Soundcraft

Si SERIES

数字实况调音台

操作手册





重要提示！

在第一次使用您的调音台之前，请仔细阅读本手册。



This equipment complies with the EMC directive 89/336/EEC Modified by 92/31/EEC 93/68/EEC 91/263/EEC and LVD 73/23/EEC modified by 93/68/EEC

This product is approved to safety standards:

IEC 60065: 2001
EN60065:2002
UL6500 7th Edition: 2003
CAN/CSA-E60065-03

And EMC standards
EN55103-1: 1996 (E2)
EN55103-2: 1996 (E2)

For further details contact:
Harman International Industries Ltd.
Cranborne House, Cranborne Road
Potters Bar, Hertfordshire, EN6 3JN, UK

Tel: +44 (0) 1707 665000
Fax: +44 (0) 1707 660742
e-mail: info@soundcraft.com

Parts of the design of this product may be protected by worldwide patents.

Part No. BD10.520001
Issue 110209

Soundcraft is a trading division of Harman International Industries Ltd.

Information in this manual is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of the vendor. Soundcraft shall not be liable for any loss or damage whatsoever arising from the use of information or any error contained in this manual.



Harman International Industries Limited
Cranborne House
Cranborne Road
POTTERS BAR
Hertfordshire
EN6 3JN
UK
Tel: +44 (0)1707 665000
Fax: +44 (0)1707 660742
http://www.soundcraft.com

目　　录

安装

为了您自身安全以及避免保修无效，

请仔细阅读本章节。

安装

一般预防措施

避免在过热或过冷的环境、或者在任何可能遭受震动、较大灰尘或湿气的地方保存或使用调音台。请不要使用任何液体来清洁设备的表面和仪表：请使用柔软的干布来清洁。

使用时请避免靠近强电磁辐射源（如视频监视器、高功率电缆线柱等）：这样会在连接头和外壳产生感生电压，并可能会使音质降低。

注意！任何情况下，请找有资质的人员维修。

装卸和运输

调音台有着坚固的外包装。如果在安装后需要移位，建议加上此包装来保护调音台。在移动前请确认所有的线缆断开。如果调音台需要经常移动，我们建议它安装在一个有泡沫材料保护的飞行箱内。时刻避免任何旋钮，开关或者接口过度受力而损坏。

电源线

请使用调音台随机提供的电源线：使用不标准的线缆可能会导致调音台损坏或保修失效。

警告！在出现电暴，或大幅度的电源电压波动情况下，请立即关闭调音台并从输电干线上拔去插头。

信号电平

向调音台提供正确的输入电平很重要，否则可能会降低信噪比或失真性能；在极端情况下，可能会导致损坏内部电路。同样地，在所有平衡输入上避免输入大共模直流，交流或射频电压，因为这些将会减少输入上的可用信号范围。注意0dBu=0.775V RMS。

有关输入和输出电平的详细资料请参阅说明书章节。

电源的安装

一般布线程序

为得到 Soundcraft 调音台最佳的信噪比和低失真，必须注意确保没有错误的安装和连线降低调音台的性能。哼声，嗡声，不稳定和射频干扰通常会窜入接地环路并影响到接地系统。在一些地区，特别是重工业地区，电源的接地无法胜任，必须为所有的音频设备提供一个独立的专业接地。无论如何，请联系您当地的供电公司确保没有违反安全规程。

成功的，没有哼声的系统安装需要实现统筹，建立一系列的基本规则，并在安装的所有阶段始终如一的执行。

初始布线考虑

为得到最佳操作性能，保持接地系统干净并没有噪声是非常重要的，因为所有的信号都要经过这个接地。应该在电源接地点系统上确定一个中心点，所有的接地应该从这个点“星形发散”。常见的电工惯例是将接地作为“菊花链”的方式接到所有的电源插座，但是这种方法并不适合音频安装。首选的方式是从每一个电源插座引出一个单独的接地线，返回到系统中的星形点来为每一个设备提供一个安全的接地屏蔽。一个单独的接地线也应该从每一个设备机柜和区域引出到星形点。这根据环境条件可用可不用，但是从一开始就安装比当最后出现问题才安装要方便多了。这个星形点的位置应该是一个合适的，容易接近的地方，在调音台的背面或者主设备机柜较为合适。

分开安装“干净的”和“脏的”电源插座，分开同配电箱连接。使用“干净的”为所有音频设备供电，并将“脏的”供电给所有的灯光等。绝对不要将两个系统混在一起。

如果需要，安装一个隔离变压器对电源负载干扰提供足够的隔离。

这应该装备一个连接到接地的静电屏蔽罩。

绝对不要将进电配电箱不知在音频设备附近，尤其是对电磁方面非常敏感的磁带录音机旁。

确保所有的设备机柜接地，通过一个单独的线回到星形点。

有非平衡输入输出的设备应从机柜隔离防止接地环路。

音频布线

完成了所有设备的供电和接地连接后，必须要考虑的是提供音频互连和那些互连足够屏蔽的方法。这必须

通过一个逻辑的顺序来完成以避免出现问题，并对定位有问题的设备有所帮助。

将 FOH 或监听系统连接到调音台并检查是否有哼声，嗡声或者射频干扰。仅当您对调音台和扩声系统的安静度满意后，再进行下一步操作。

逐个连接立体声或多轨录音机，效果器和返听系统，检查并隔离任何降低性能的连接。

连接所有其他的外围设备。

连接所有的话筒。

通过这个顺序来连接可以节省很多时间并避免未知问题的产生，并得到一个安静可靠的系统。

屏蔽

音频设备的输入和输出结构多种多样，当决定屏蔽连接时候必须考虑制作在哪里。有三种不需要的信号源应该留在屏蔽中：

外来的静电或电磁场。

在接地线上的噪声和干扰。

在屏蔽和信号线之间的电容耦合。

为将不需要的信号线连接产生的有害影响降至最低，将屏蔽仅连接在一端非常重要，即屏蔽不可携带任何信号电流。任何在屏蔽线上的信号将被电容耦合到屏蔽。不论是直接的——如果屏蔽被连接在信号源端，或是间接的通过接地系统——如果信号被连接在信号终端，这个电流最终将会被返回到信号源。间接的连接方式会增加在高频段的串音，应尽可能避免。

总之，永远将屏蔽仅连接在信号源端。在高射频区域，屏蔽也可以通过一个 0.01mF 的电容接地。这将会在射频频率产生一个短路，以此降低到接地的有效屏蔽阻抗。不过，在低音频频率，电容的电抗将足够高且不会产生接地环路的问题。

牢记几点

所有情况下，请使用优质双屏蔽音频电缆。检查在输出的不稳定性。
永远保持导线两端连接，确保屏蔽仅连接在一端。
不要断开每个设备电源接地。这对于保证安全的和屏蔽的返回到系统星形点很有必要。
有非平衡输入输出的设备应从机柜电子隔离防止接地环路。
请牢记，所有连接到电源上的设备都是产生哼声和干扰及可能发出静电或电磁辐射的潜在源。另外，电源也会成为许多由电动机，空调设备，调光硅箱等产生的射频干扰的携带者。所有为改善哼声噪声电平的努力将会无效，除非接地系统是干净的。对于这种极端状况，别无选择，只能提供一个完全独立分开的“技术接地”来代替原先的“有噪声的接地”。无论如何，咨询您当地的供电局以确保没有违反安全规程。

安全的控制声音

虽然您的新调音台在您提供它信号是不会产生任何噪声，但当通过一个扩声系统或耳机连监听时，随着时间的推移它有能力损害您的听力。下表是从职业安全和健康管理机构摘录的关于职业噪声接触条例（1926.52）：
许可的噪声声压：

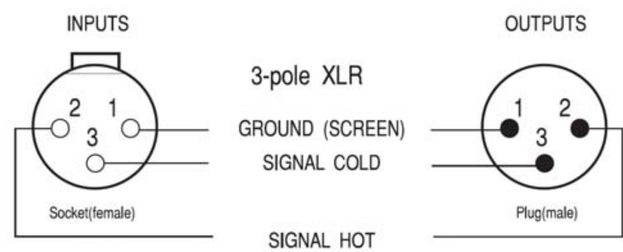
每天持续时间	声压级 dBA 慢速响应
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1.5	102
1	105
0.5	110
<0.25	115



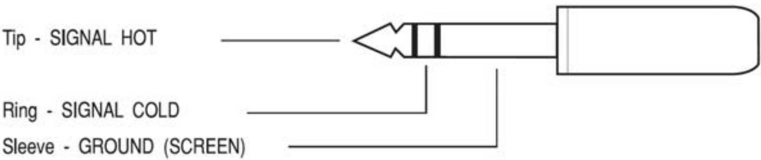
遵照这个条例将会最小化由长时间听音所产生的听觉损伤。一个简单的规则是听音时间越长，那平均的音量应该越低。
当与您的音频一起工作时请小心——如果您要操控您不了解的控制时（当我们学习时都会碰到），确保您的监听关小。请牢记您的耳朵是您职业的最重要的工具，照顾好它们，它们也会照顾好您。
最重要的是——不用害怕通过试验来了解每个参数对声音的影响如何——这会扩展您的创造力并帮助您得到最佳的结果。

推荐的耳机阻抗为 50-600 欧姆。

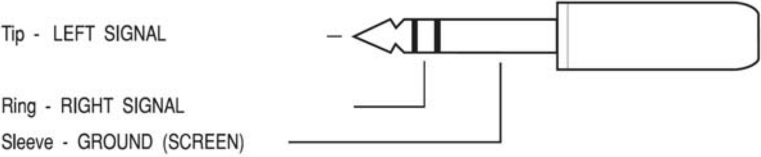
音频连接口



¼" Stereo Jack Plug used as balanced Input/Output:



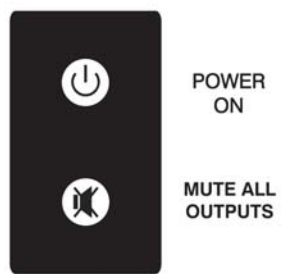
¼" Stereo Jack Plug used for Headphones



电源供电

调音台标准配置带有一个电源模块。您也可以再选配一个，构成主备双电源。

开机



前面板的**POWER ON**按键控制调音台的**开机**和**关机**。

当外部电源连接好，电源开关打开时，**POWER ON**按键会闪烁速度较慢的绿色亮光（同时调音台侧面蓝色的SoundCraft Logo也会变亮）。

当**POWER ON**按键闪烁绿灯时，按下这个按键，将会进入调音台的开机程序。这时，**POWER**按键将会停止闪烁，并保持绿灯常亮状态。触摸屏也会显示调音台启动界面。

如果安装了主备电源，当其中一个电源有故障或开关没有打开时，**POWER**按键将会亮红灯而不是绿灯。当调音台启动后，这个按键的亮度是保持不变的。

关机



警告！如果没有正确关机，有可能损坏OLED显示屏。在下面正确的关机程序完成前，不要直接关掉总电源或将供电断开：

长按**POWER ON**按键超过2秒钟，调音台将进入关机程序。当**POWER ON**按键开始闪烁时，可以关闭电源。

注意：电源支持热插拔。如果您的调音台有两个电源模块作为主备方式使用，可以关闭一个电源模块并断开供电，而不会影响使用。

升级新软件

将调音台置于关机状态，把新版本的软件复制到USB存储盘中，长按**POWER ON**按键超过5秒钟。

电源开关功能总结

调音台状态	电源动作	结果
关机状态	短按	打开调音台
关机状态	长按，>5s	打开调音台，并进入升级状态
开机状态	长按，>2s	关闭调音台

特性

· 64（48）路单声道话筒/线路输入
· 4组立体声线路输入
· 24路输出母线，可以自定义为辅助送出母线或编组母线
· 左、右、中主输出母线
· 8路矩阵输出母线
· 8组可分配的插入点
· 32（24）个输入通道推子
· 12个输出通道推子
· 每个通道都独立具有高质量的OLED显示屏
· 56（48）个控制旋钮
· 中央触摸控制屏
· 4个Lexicon效果器
· 4个空余的卡槽，支持64进64出的数字信号
· Fader Glow™专利的推子发光技术
· 所有输出母线都具有完整的表桥

括号中的数字指Soundcraft© Si2调音台。

输入推子面板

分配到输入推子面板上控制的64（48）路话筒/线路输入、4组立体声线路输入和4个Lexicon效果器返回通道，按照下表列出的方式进行排列。

Soundcraft Si2 如下表所示：		
推子层	**推子1-16**	**推子17-24**
A	输入通道1-16	右边的推子为输入通道17-24
B	输入通道25-40	右边的推子为输入通道41-48
C	输入通道1-16	右边的推子为立体声输入通道1-4，Lexicon效果器返回通道1-4
D	输入通道25-40	右边的推子为立体声输入通道1-4，Lexicon效果器返回通道1-4

Soundcraft Si3 如下表所示：		
推子层	**推子1-24**	**推子17-32**
A	输入通道1-16	输入通道17-32
B	输入通道33-48	输入通道49-64
C	输入通道1-16	输入通道17-32
D	输入通道33-48	输入通道49-56，立体声输入通道1-4，Lexicon效果器返回通道1-4

注意：Soundcraft Si3共有两套按键，位于输出区域的两边，每边各有一套。这两套按键允许输入推子1-16和输入推子17-32作为两个独立的区域进行控制。

输出推子面板

输出推子面板用于控制母线输出通道1-24、矩阵输出通道1-8和左/右/中主输出通道。

VCA编组也通过输出推子面板进行控制。

输出推子层

使用输出推子面板右侧的**Output Faders Select**按键选择当前输出推子的功能。当选择好某一层时，这些按键会同时变亮。

共有4个互锁按键。

1-12	按下这个按键，输出推子控制母线输出通道1-12的输出电平。
13-24	按下这个按键，输出推子控制母线输出通道13-24的输出电平。
MTX/MAST	按下这个按键，输出推子控制矩阵输出通道1-8和左/右/中主输出通道的输出电平。
VCA	按下这个按键，输出推子控制VCA编组1-12的输出电平。

监听

Si3监听系统的功能比任何同等档次模拟调音台都更为强大与复杂，可以满足多种功能的监听需求——控制室监听，LR监听，LCR监听，耳机监听，FOH监听和舞台监听。

特性：

- 3路监听扬声器输出
- 可自定义为LCR、LR和单声道模式
- 可调整输出延时
- 对讲话筒输入
- 对讲线路输入
- 对讲线路输出
- 具有DIM（衰减）功能
- SOLO混合功能
- SOLO高亮功能
- 振荡器Oscillator /粉红噪声Pink Noise信号发生器

FADERGLOW™推子发光技术

除了LCR主控推子外，调音台上的每个推子都具有一个FaderGlow™光导管，位于调音台面板下方与下一个推子狭槽之间。FaderGlow可以根据不同的推子功能和使用模式，发出颜色不同的亮光。

指示的颜色如下：

Aux和LRC通道	黄色
编组通道	绿色
Lexicon™效果器送出/返回	浅蓝色
链接的通道	白色
立体声通道	粉红色
矩阵通道	橙色
VCA通道	深蓝色

输入推子

当输入推子从标准的混音功能改变为其它模式时，FaderGlow会使推子变亮指示这个改动。

输出推子

与**Output Faders Select**按键配合使用，FaderGlow使推子变为不同颜色，确认输出通道推子的功能改变。

背面接口面板

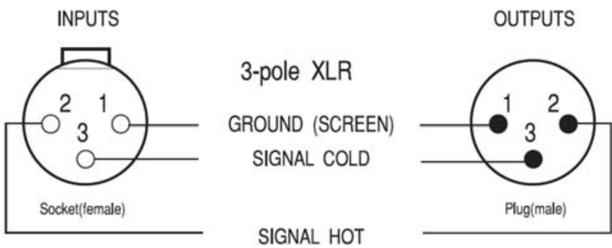
调音台的背面具有模块化的接口面板，A/D、D/A转换都集成在此标准模块中。每个调音台都具有一块主控背板模块和四块通道背板模块（Si3），或三块通道背板模块（Si2）。

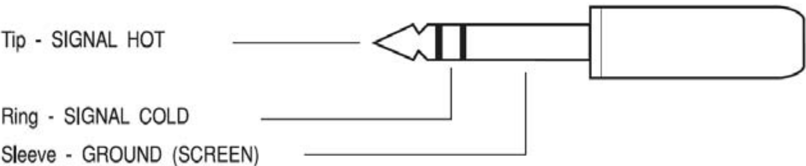
主控背板模块具有以下接口：

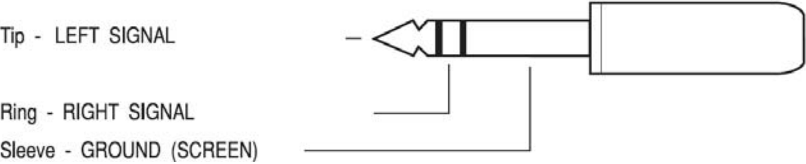
主输出（左、右、中）	卡侬接口
监听输出（左、右、中）	卡侬接口
4组立体声线路输入	大三芯Jack
8组插入（独立的送出&返回）	大三芯Jack
耳机插孔	大三芯Jack
对讲话筒（具有48V幻象电源）	卡侬接口
外部对讲输入	卡侬接口
振荡器Oscillator输出	卡侬接口
MIDI输入、输出&环通接口	5针DIN接口
HiQnet™接口	卡侬接口的网络接口

所有输入、输出接口都是平衡方式。每个通道背板模块都具有以下接口：

16路话筒/线路输入接口，8路母线输出接口，均为卡侬接口。







通道和母线名称

这个“即插即用”调音台的输入通道和输出母线具有以下方式的名称。如果名称被重新编辑，用户可以通过重置调音台将厂方预设的缺省名称重新调用回来。

注意：按下“**i**”按键将显示此通道或母线的背板物理接口标识，这个标识是不能被编辑或删除的。

输入通道名称

缺省的输入通道名称告诉了用户每个推子配置到哪个话筒/线路输入接口上。名称采用CH*nn-cmm*的格式表示，*nn*表示通道路数，从01至64，*c*表示背面的接口面板（A-D），*mm*表示这块接口面板上话筒/线路的输入通道接口（1-16）。

例如：

CH01-A01 表示通道1的信号是由输入背板A的第1个话筒/线路接口送入。
CH16-A16 表示通道16的信号是由输入背板A的第16个话筒/线路接口送入。
CH17-B01 表示通道17的信号是由输入背B的第1个话筒/线路接口送入。

输出母线名称

缺省的输出母线名称告诉用户每个输出母线配置到哪个输出接口上。名称采用BS*nn*的格式表示，*nn*代表母线01至24。

矩阵输出名称

缺省的矩阵输出名称告诉用户每个矩阵输出母线配置到哪个输出接口上。名称采用MX*nn*的方式，*nn*代表矩阵输出01至08。

触摸控制屏

在中央控制区域的上方，有一块480 x 272像素的LCD显示屏，上面附有一层触摸膜。这个触摸控制屏可以用于改变结构、配置路由和设置菜单等。

触摸屏的左边有两个亮的快捷键，可以直接打开**CUE LIST**菜单或主控**MENU**菜单。

触摸屏的右边有两个亮的导航按键，**BACK**后退和**APPLY**应用，还有一个**SCROLL / ADJUST**滚动/调整旋钮。这个**SCROLL / ADJUST**旋钮具有“按下”的功能，可以直接按下旋钮，选择功能或确认改变。

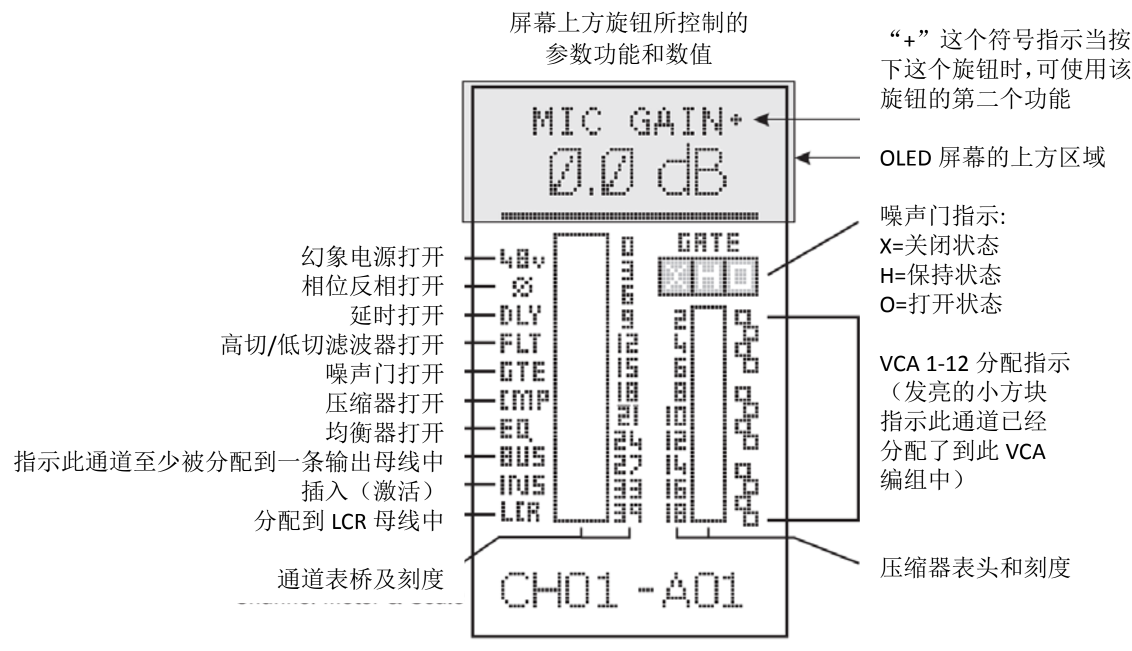


为了便于操作，在某些情况下，只有能够“激活”的按键是亮的，而其它不能操作的按键则不亮。例如，如果控制屏上显示的是**MENU**菜单，此时只有**CUE LIST**按键是亮的。按下**CUE LIST**按键，屏幕上将显示CUE LIST 控制，此时**MENU**按键会变亮。

表桥

输入电平表和动态表

输入通道的信号电平表显示在每个通道推子上方的OLED显示屏内。

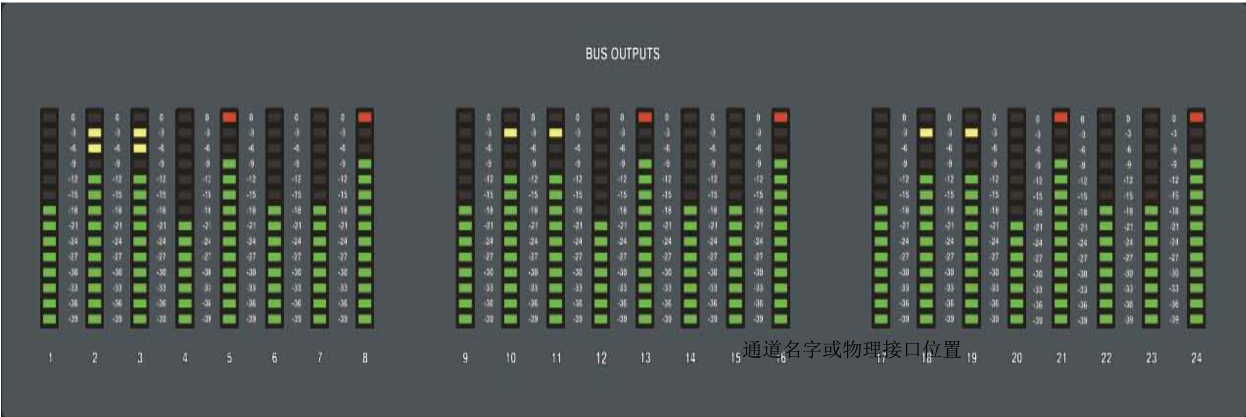


输出表桥

所有输出母线的信号电平表都位于调音台上方的12段表头中。

这些电平表都是专用的。

输出母线1-24



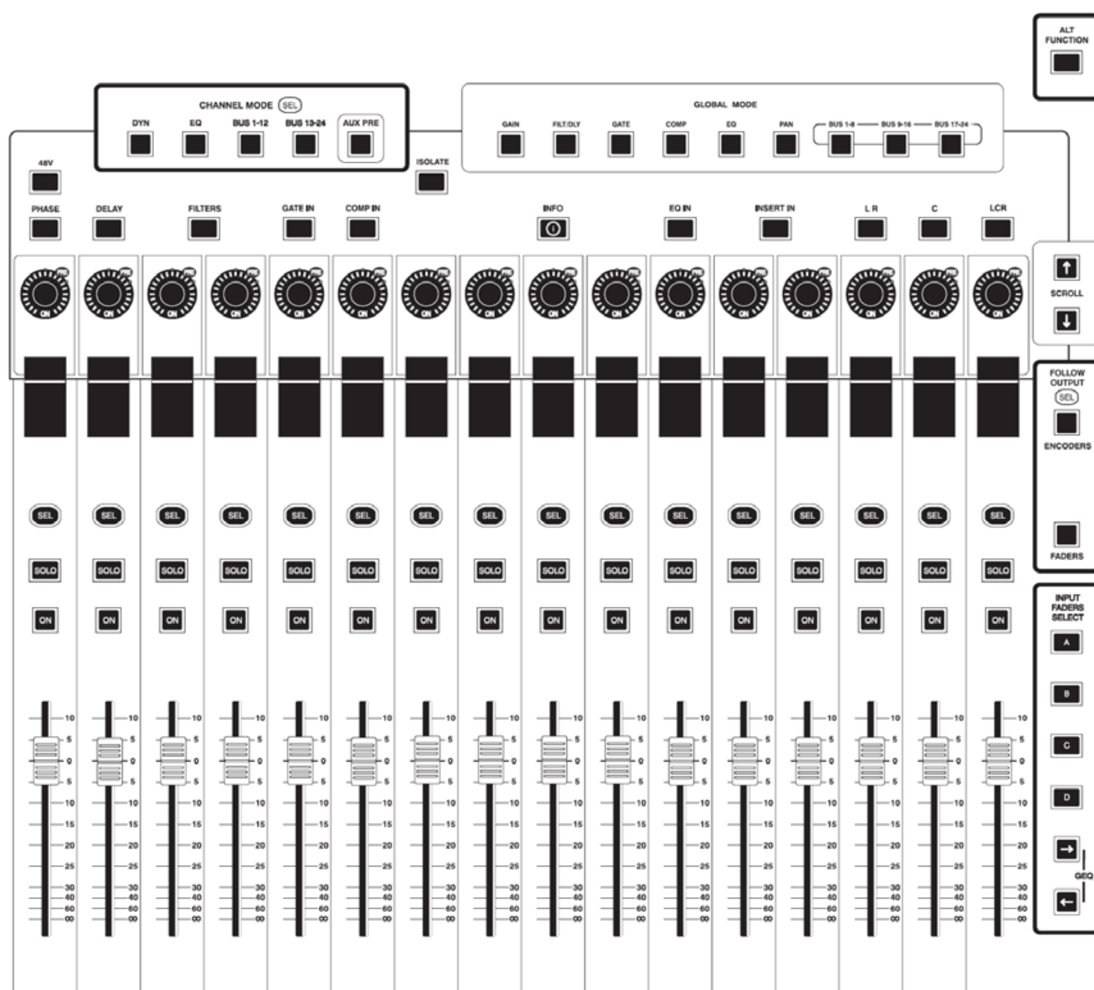
左、右和中央声道

矩阵1-8

SOLO L+R



输入面板概述

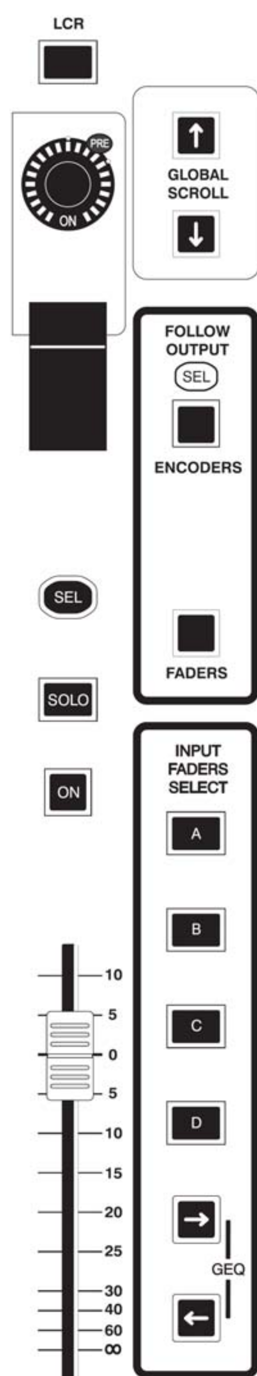

ALT FUNCTION
CHANNEL MODE
SEL
DYN
EQ
BUS 1-12
BUS 13-24
AUX PRE
GLOBAL MODE
GAIN
FILT/DLY
GATE
COMP
EQ
PAN
BUS 1-8
BUS 9-16
BUS 17-24
48V
ISOLATE
PHASE
DELAY
FILTERS
GATE IN
COMP IN
INFO
EQ IN
INSERT IN
L R
C
LCR
SCROLL
FOLLOW OUTPUT
ENCODERS
FADERS
SEL
SOLO
ON
INPUT FADERS SELECT
A
B
C
D
GEQ

INPUT FADER SELECT按键（推子层选择）

使用**INPUT FADER SELECT**按键（A，B，C和D）选择当前输入面板正在控制哪一组输入通道。

注意一共有两组按键：每块输入面板上各有一组。

输入推子1-16和输入推子17-32可以使用这两组按键独立选择控制哪层输入通道。



Soundcraft Si2

如下表所示：

推子层	**推子1-16**	**推子17-24**
A	输入通道1-16	右边的推子为输入通道17-24
B	输入通道25-40	右边的推子为输入通道41-48
C	输入通道1-16	右边的推子为立体声输入通道1-4，Lexicon效果器返回通道1-4
D	输入通道25-40	右边的推子为立体声输入通道1-4，Lexicon效果器返回通道1-4

Soundcraft Si3

如下表所示：

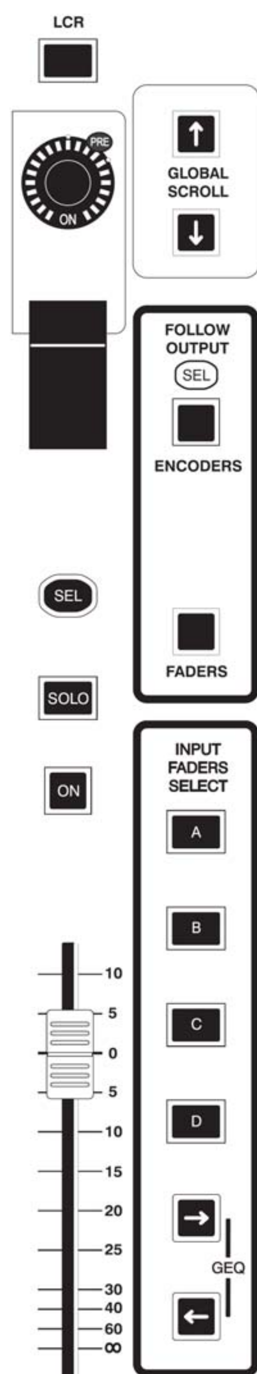
推子层	**推子1-24**	**推子17-32**
A	输入通道1-16	输入通道17-32
B	输入通道33-48	输入通道49-64
C	输入通道1-16	输入通道17-32
D	输入通道33-48	输入通道49-56，立体声输入通道1-4，Lexicon效果器返回通道1-4

输入通道推子

输入通道推子用于控制单声道输入、立体声输入和Lexicon效果器返回通道的输出电平。

当调音台置于**Fader Follow**推子跟随模式下时，推子则用于控制输入通道的母线送出。当转换为其它功能时，推子的FaderGlow™功能将被打开，指示此时推子的功能（参见Page 2-5）。

ON按键



通道的**ON**按键用于**打开**或**关闭**通道。当**关闭**时，此通道的信号将无法送入主输出母线或任何编组/辅助母线。当**打开**时，这个按键将变亮，颜色为绿色。



注意！如果通道设置了Mute或VCA编组，则**ON**按键具有最高优先级。例如，如果一个通道的**ON**按键处于**关闭**状态，则无论Mute或VCA编组都无法打开这个通道。



注意！如果输入通道推子被用于辅助送出（参见Page 4-16/17），此时**ON**按键用作此通道送入选定母线的开关。

SOLO按键

按下**SOLO**按键，可以将信号送入solo母线中进行监听。一共有三种不同的操作**SOLO**按键的方式。

PFL Solo推子前监听

单独按下某一个通道的**SOLO**按键，可以监听此通道Pre-Fade推子前和Pre-PAN声像前的信号。短按**SOLO**按键可以打开这个功能，长按这个按键可以暂时打开此功能，松开按键时功能关闭。

在PFL Solo模式下，**SOLO**按键为橘黄色。

AFL Solo推子后监听

当按下多个通道的**SOLO**按键、或solo一个VCA通道时，自动调整为AFL Solo推子后监听模式。

在AFL Solo模式下，**SOLO**按键为蓝色。

AFL Solo Highlight推子后突出监听

按下AFL Solo组合中某一路信号的**SOLO**按键，可以“突出”听到这一路信号的电平，电平的大小可以预先设置（参见Page 6-8）。被按下的solo键为蓝色，其它则为粉红色。当松开solo键时，所有按键返回原先的状态。

Solo-In-Place（SIP）Solo替换

当使用SIP模式时（参见Page 6-8），按下一个SOLO按键将使其它所有通道哑音。

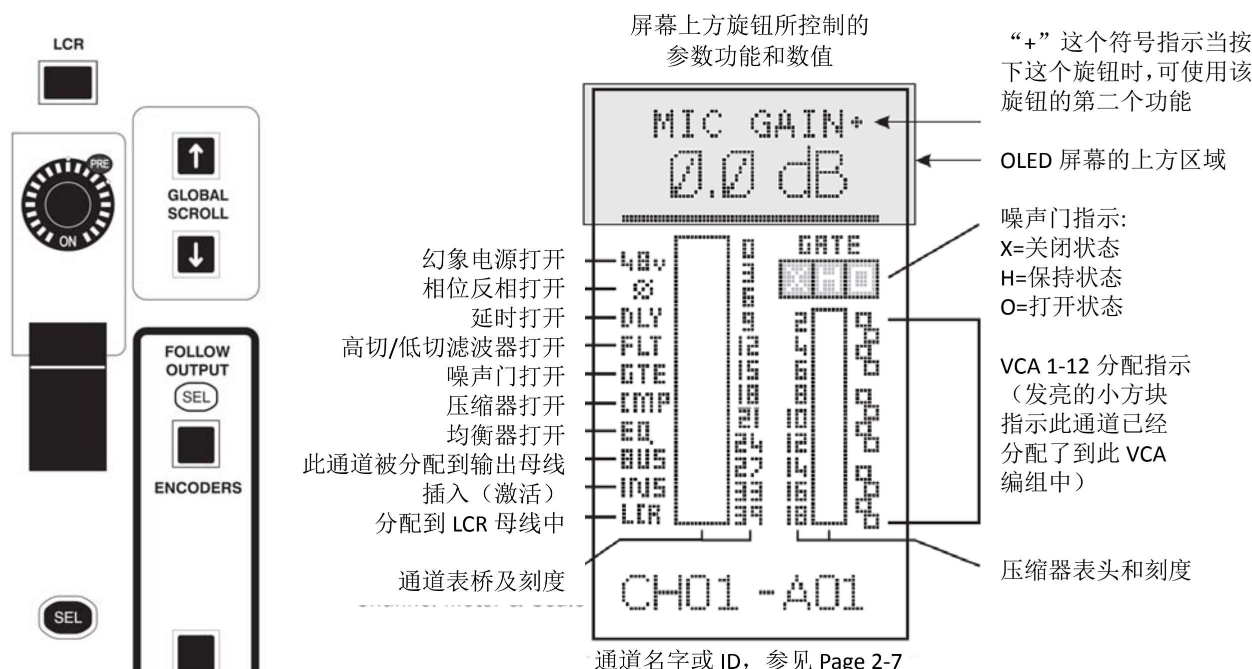
在SIP Solo模式下，**SOLO**按键为红色。

SELect按键

SEL按键通常用于选择通道进行编辑或控制，它也可以用于设置VCA或MUTE编组、COPY & PASTE等其它一些功能，详情参见其它相关章节。

输入通道状态窗口

每个输入通道都有一个状态窗口，可以显示以下信息。立体声输入通道和FX效果返回通道具有立体声输入表桥。



SEL

SOLO

ON

INPUT FADERS SELECT

A

B

C

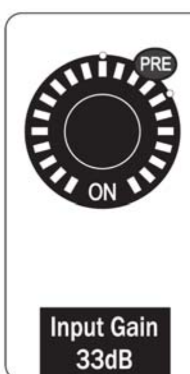
D

GEQ

FADERS

旋钮

每个输入通道都有一个旋钮，通道状态窗口的上方区域（见上图）与这个旋钮相关，显示了当前旋钮的功能和参数值。



旋钮具有两种使用模式。一个是**GLOBAL**整体模式。在这个模式下，每组16个旋钮（Si2为24个）分别控制相应通道的一个相同的参数。例如，每个旋钮都显示并控制各自通道的增益。

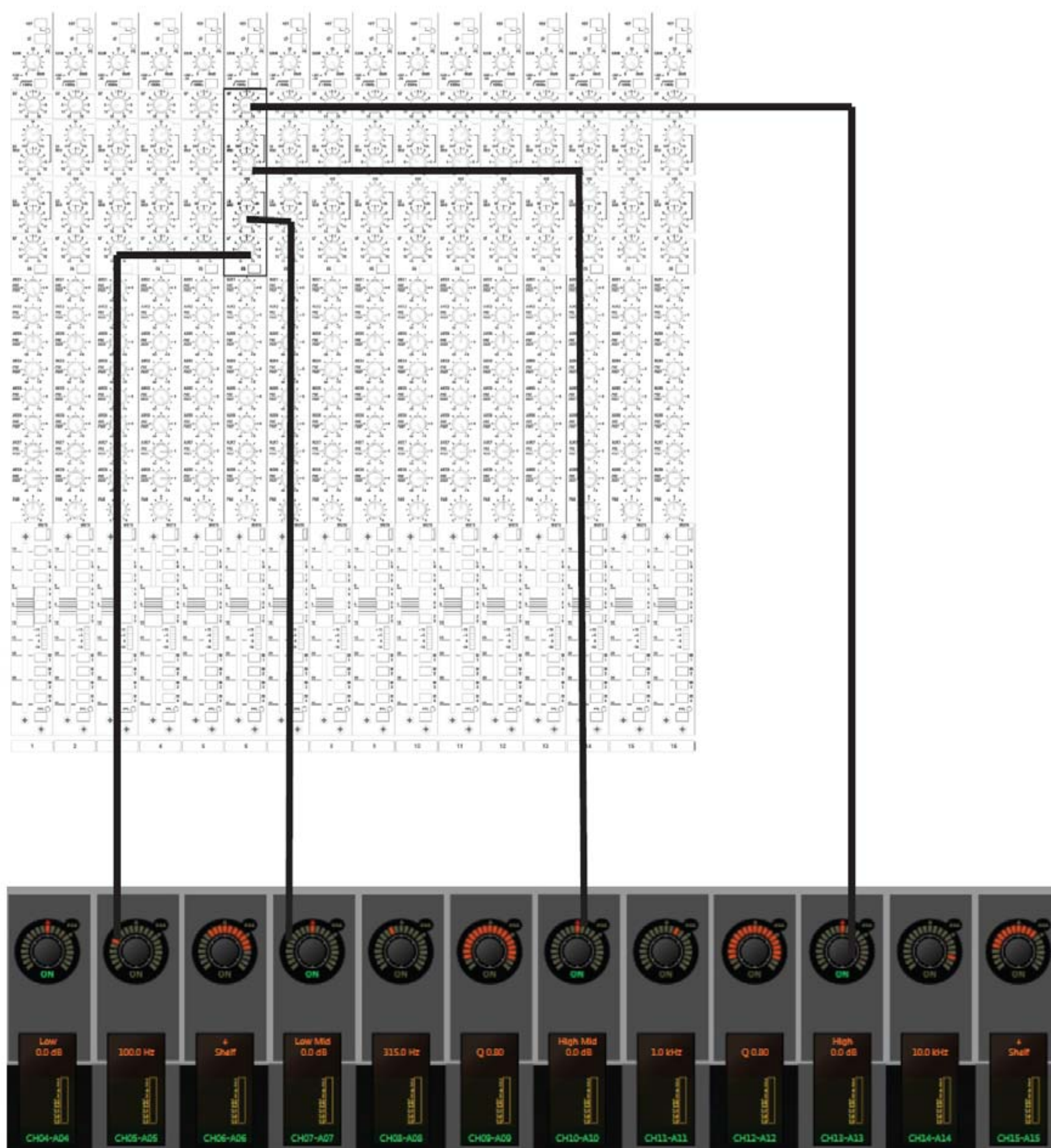
第二个模式是**CHANNEL**通道模式。在这个模式下，所有的旋钮和OLED屏的上方区域一起配合使用，显示并控制一个选定通道的参数。这种共同控制的方式称为Virtual Channel Strip 虚拟通道条（VCS）。当一个输入通道的**SEL**按键被按下时，便可以进入这种控制模式。

注意：在**Channel**模式下，Si3的左右两侧的推子面板可以独立控制，而Si2由于右侧没有VCS控制按键，因此全部由左边进行控制。

CHANNEL通道模式（VCS）

在这个模式下，所有的旋钮和OLED屏的上方区域一起配合使用，显示并控制一个选定通道的参数。这种共同控制的方式称为Virtual Channel Strip 虚拟通道条（VCS）。

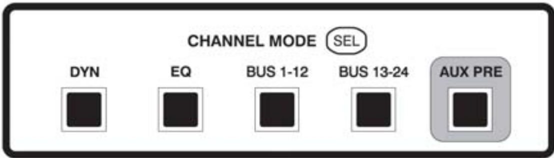
理解**VCS**最好的方法就是对比一个典型的模拟调音台，如下图。在这个例子中，控制模拟调音台上通道6的EQ（黑框中区域），相当于数字台按下通道6的**SEL**按键，并选择**Channel**模式下的**EQ**按键。



上图模拟调音台中黑框选定的区域，可以完全显示在VCS上，只是VCS将模拟调音台的显示旋转了90°，由纵向控制变为横向控制而已。

按下**Channel**模式下的任何按键（如下图），将打开此通道的VCS。如果没有打开，按下任意通道的**SEL**按键，就可以打开这个通道的VCS。

CHANNEL MODE按键确定了哪些参数可以显示在VCS中。



控制功能如下：

DYN 下图显示VCS控制Gate和Compressor。注意Lo & Hi Cut filters指噪声门旁链通道（side-chain）的高低切滤波器，而不是输入通道的。旁链通道的滤波器只有当**GATE IN**按键按下才起作用。

注意：第10个旋钮的threshold可以使用PK峰值或RMS平均值两种方式，按下这个旋钮可以在这两者之间切换。

Channel	Gate								Compressor						
1 Mic Gain	2 Gt-Lo/Cut	3 Gt-Hi/Cut	4 Threshold	5 Attack	6 Gate Hold	7 Release	8 Depth	9	10 Threshold RMS/PK	11 Ratio	12 Attack	13 Release	14 Knee	15 Gain	16 Pan

EQ 下图显示VCS控制4段参数均衡。按下LF和HF的Q/shelf旋钮，可以将这两个均衡器切换成shelve搁架或bell钟形。通过gain旋钮，每一段参数均衡都可以独立打开或关闭。

Channel			EQ												
1 Mic Gain	2 Lo Cut	3 Hi Cut	4 LF Gain	5 LF Freq	6 LF Q/Shelf	7 LM Gain	8 LM Freq	9 LM Q	10 HM Gain	11 HM Freq	12 HM Q	13 HF Gain	14 HF Freq	15 HF Q/Shelf	16 Pan

BUS 1-12 下图显示VCS控制输入通道送至编组/辅助母线1-12的送出电平。按下旋钮可以打开或关闭母线送出，旋钮下方的**ON**指示当前母线送出状态。转动旋钮可调节送出电平（只针对辅助输出而言）。对于立体声辅助母线，左边的旋钮控制母线送出电平，右边的旋钮控制声像。按下开启/按下关闭的功能这两个旋钮同时操作。

注意：当母线送出旋钮处于关闭的情况下，长按此旋钮，可以快速的将母线送出电平设置为0dB。

Channe		Sends to Aux Busses												Channel	
1 Mic Gain	2	3 Bus 1	4 Bus 2	5 Bus 3	6 Bus 4	7 Bus 5	8 Bus 6	9 Bus 7	10 Bus 8	11 Bus 9	12 Bus 10	13 Bus 11	14 Bus 12	15	16 Pan

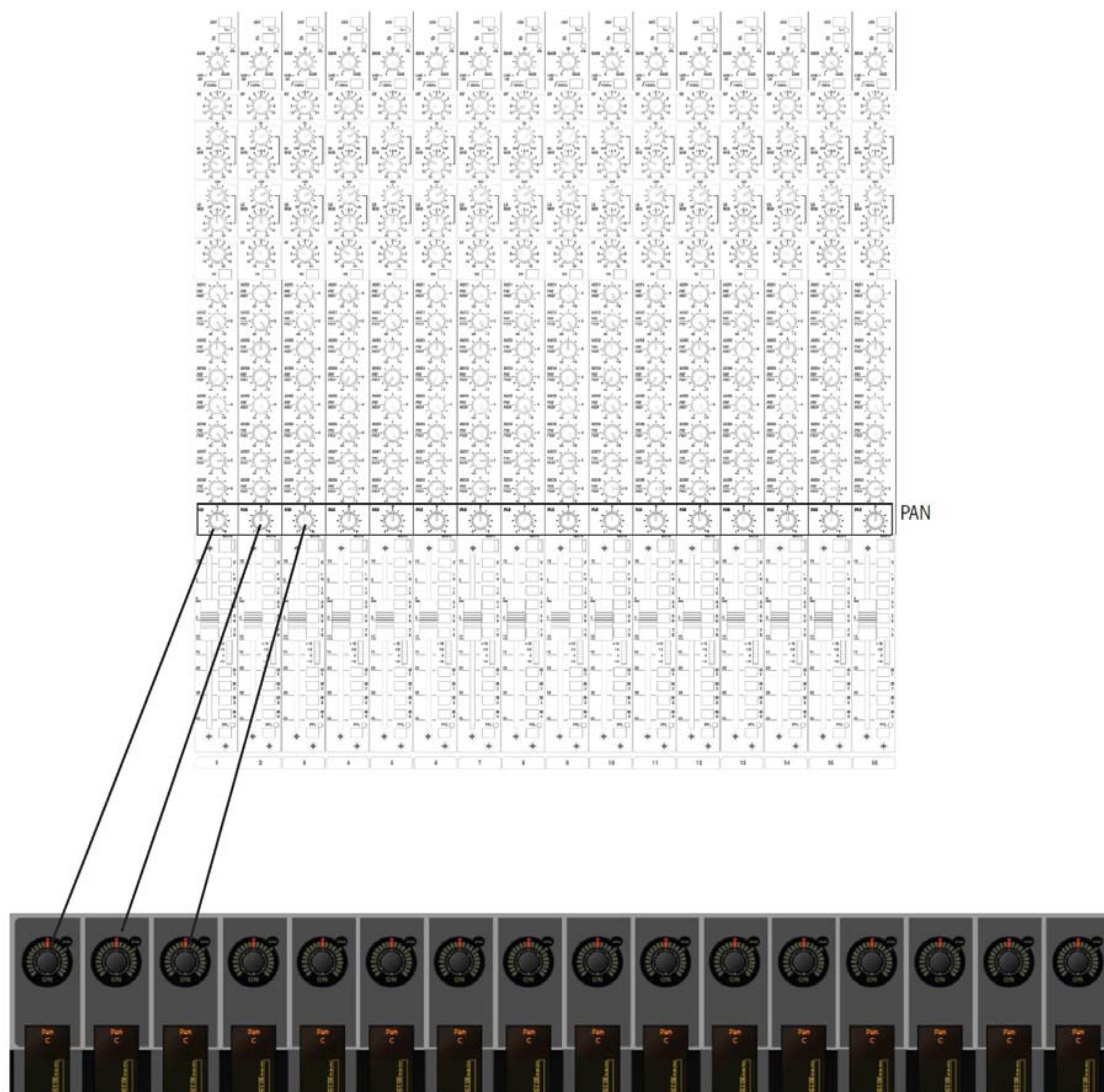
BUS 13-24 下图显示VCS控制输入通道送至编组/辅助母线13-24的送出电平。操作同上。在默认设置下，母线21~24作为内置Lexicon效果器送出。

Channel		Sends to Aux Busses												Channel	
1 Mic Gain	2	3 Bus 13	4 Bus 14	5 Bus 15	6 Bus 16	7 Bus 17	8 Bus 18	9 Bus 19	10 Bus 20	11 LEX1 SND	12 LEX2 SND	13 LEX3 SND	14 LEX4 SND	15	16 Pan

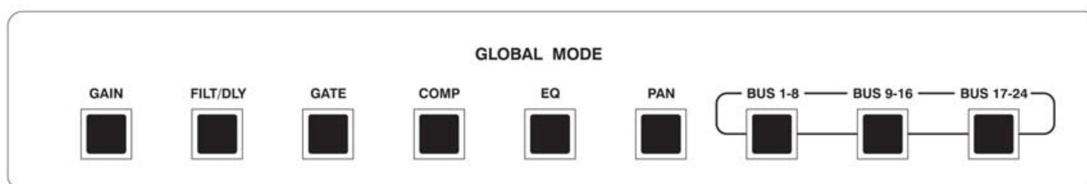
AUX PRE 与**1-12**和**13-24**按键配合使用，独立调节每个通道辅助送出的推子前/后状态。打开**AUX PRE**按键，按下旋钮，可以在推子前、后之间切换。当切换到推子前状态时，旋钮旁边的**PRE**灯会发亮，指示当前状态。注意：母线可以自由配置为辅助或编组，参见Page 4-16。

GLOBAL整体模式

在这个模式下，旋钮的控制方式与传统模拟调音台的控制方式基本一致，采用横向控制方法。如下图所示，控制一排通道的PAN声像。



如下图所示，Global模式共有9个控制按键，配合**Global Scroll**按键使用。



GAIN 控制输入通道的Gain增益。

FILTERS/Delay 控制输入通道的Lo-cut低切、Hi-cut高切滤波器和Delay延时。

GATE 控制Gate噪声门的Threshold门限、Attack启动时间、Gate Hold保持时间、Release释放时间、Range幅度、旁链通道的低切及高切滤波器等参数。

COMP 控制COMP压缩器的Threshold门限、门限检测类型RMS/Peak平均值/峰值、Ratio压缩比、Attack启动时间、Release释放时间、Knee拐点、Gain增益等参数。

EQ 控制EQ均衡器。

PAN 控制输入通道信号送入LCR母线的声像(左-右),参加Page 3-11。

BUS 1-8，BUS 9-16，BUS 17-24

使用这些按键，可以先“跳转”到母线1、9和17，然后再转到其它所有24条辅助/编组母线。先选择一个按键，然后使用**Global Scroll**按键（见下页）选择至其它母线。转动旋钮控制母线送出电平（只对于辅助母线有效），按下旋钮控制母线送出开关（辅助及编组母线都有效）。



注意：对于立体声辅助母线，左边的旋钮控制母线送出电平，右边的旋钮控制声像。按下开启/按下关闭的功能这两个旋钮同时操作。

对于立体声编组母线，按下开启/按下关闭的功能这两个旋钮同时操作。使用输入通道的声像来控制送入立体声编组母线的声像。



注意：当母线送出旋钮处于关闭的情况下，长按此旋钮，可以快速的将母线送出电平设置为0dB。



注意：在任何使用模式下，如果任何一个旋钮有多于一种的功能，旋钮旁边会出现一个“+”符号，提示按下此旋钮，可以设置为另一种功能。

GLOBAL SCROLL按键



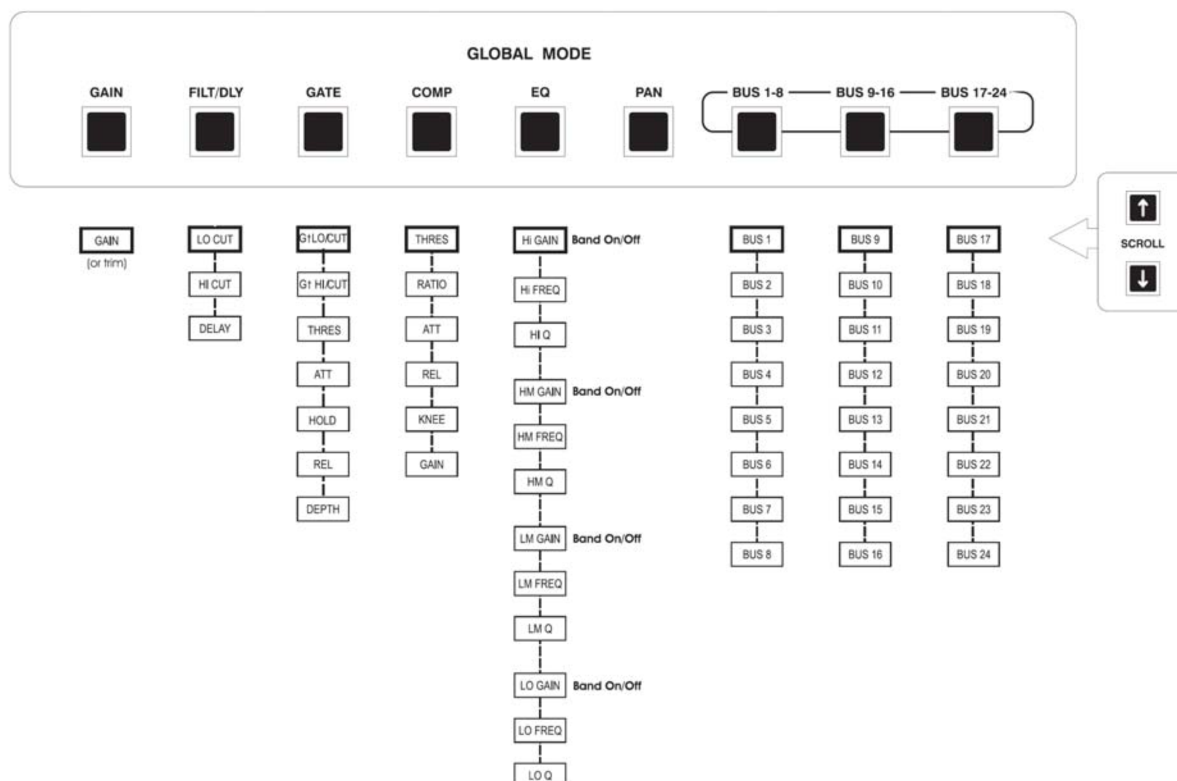
需要注意的是，在GLOBAL模式下的大多数情况，都有不止一排参数可以控制。例如在EQ模式，共有14个参数可以控制。为了控制所有的参数，需要使用**Global Scroll**按键上下翻页。

下图显示了在GLOBAL模式下，不同按键中包含的不同控制参数。通过**Global Scroll**区域内的**UP**和**DOWN**按键上下翻页。

母线1-8、9-16和17-24的按键使用环形框包围起来，便于用户更直观快捷的操作。



注意：**Global Scroll**按键只有当它们可用的时候才会发亮。



通道功能按键

无论输入面板处于Channel模式或Global模式，按下输入通道的**SEL**按键，同时选择下列任意功能按键，将打开此通道相应的功能。



按键具体功能如下：

48V　　48V幻象供电开关（仅对于Mic输入接口）。

PHASE　　反相开关。

DELAY　　通道延时开关。

FILTERS　　高、低通滤波器开关。

GATE IN　　噪声门开关。

COMP IN　　压缩器开关。

EQ IN　　均衡器开关。

INSERT IN　　插入开关，可以给通道插入已经配置好路由的插入点。

LR　　通过PAN声像控制，将信号送入L/R母线。

C　　将信号送入C母线。
注意LR和C可以独立选择或同时选择，LCR则不行。

LCR　　通过PAN声像和Width宽度控制，将信号送入L/R/C母线。Pan/Width的调节可以将信号的声像连续在这三条输出母线中转移。
选择LCR的同时不能选择LR或C。

ISOLATE　　将通道从场景预设中隔离出来。

INFO　　切换OLED屏幕下方区域的显示名称，可以切换为通道/母线名称或输入/输出物理接口位置。
注意：切换名称对音频信号没有任何影响。
注意：调音台的**INFO**按键是链接在一起的。

注意：即使输入面板在Global模式下，所有这些按键也都可以使用。

INTERROGATE问询模式

长按Channel功能区域的任何一个按键，将进入interrogate问询模式。

在这个模式下，凡是开启此按键功能的输入通道，它的**SEL**按键都会变亮，指示当前都有哪些通道已打开这个功能（例如幻象供电）。其它未开启此功能的通道这时可以按下**SEL**按键，将功能打开。

放开功能键即退出这个模式。

PANNING声像/ WIDTH宽度控制

就像输入通道的LR声像控制的方法一样，当单声道信号送入LCR母线时，需要控制此信号的Width宽度。

Channel模式

无论**DYN/EQ/BUS1-12/BUS13-24**中的任何一个按键是否被按下，输入面板最右边的旋钮都作为Pan。按下**SEL**按键，选择需要控制的通道即可。

Global模式

选择Global模式区域内的**PAN**按键，则输入面板上的每个旋钮都变为各自相应通道的Pan。

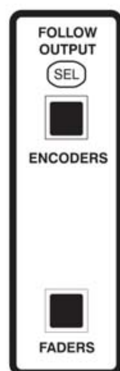
选择Width

长按Pan旋钮，将切换到Width控制模式。如果要返回Pan控制，长按旋钮直到它切换为止。

注意：这个功能只有当单声道信号送入LCR母线时才能实现。可调节宽度范围为0至100%。

FOLLOW OUTPUT SELect BUTTONS 跟随输出通道SEL按键

FOLLOW OUTPUT SEL按键可以为任何一条选定的输出母线建立一个快速的混音方法。可以使用推子或VCS旋钮进行操作。



共有两种控制方式：ENCODERS （旋钮跟随输出选择）和FADERS（推子跟随输出选择）。

无论任何一个按键被按下，调音台就进入跟随输出模式，按键同时会变成白色提醒操作者。再次按下此按键则返回正常操作模式。

注意：如果当前选择的输出推子不具有FOLLOW OUTPUT SEL功能，则这个按键会变成橙色，提醒用户此按键当前处于“优先”模式。



注意：Si3有两套按键，每块输入面板各一套。这两套按键独立操作。

Encoders Follow Output Select旋钮跟随输出选择

使用每个输入通道的旋钮控制此通道送入选定输出母线的电平。

注意：输出通道**SEL**按键的优先级高于输入通道，因此，按下输入通道的**SEL**按键不会将旋钮替换为VCS。

Faders Follow Output Select推子跟随输出选择

使用每个输入通道的推子控制此通道送入选定输出母线的电平。输入通道推子下方的FaderGlow颜色将显示输出母线的颜色。

链接单声道输入通道

如果需要，相邻的一对输入通道可以链接在一起进行控制。左边的通道为奇数通道，它可以与相邻的右边通道链接。链接一对通道的步骤如下：

· 如果触摸屏当前没有显示Menu菜单，按下触摸屏旁边的**MENU**按键。
· 触摸屏幕上的**INPUT**按键。
· 这将打开**SETUP**页面，有两个参数可以控制：Input Name和Type。
· 使用**SCROLL**滚轮选择**TYPE**类型，然后改为**LINKED**。

当设置为链接后，这两个通道的FaderGlow™显示白色，推子也链接在一起。除此之外，左边通道的所有参数都将被复制到右边通道上：增益、幻象供电、母线路由、压缩器和噪声门。延时和相位设置不链接在一起，声像控制变为平衡控制。



注意：链接只对奇数通道起作用！

通道和母线名称

每个输入通道都有一个默认名称，例如CH01-A01，如果要改变名称，旋转**ADJUST**旋钮（位于屏幕右边），使Channel Name高亮显示，然后按下**ADJUST**旋钮。屏幕上将显示QWERTY键盘并编辑名称。当名称编辑完成后，再次按下这个旋钮，或者按下**APPLY**按键（同样位于屏幕右边）即可。可以使用**BACK**按键取消编辑名称。

默认的通道类型为Mono单声道，可以改为Linked链接。如果要改变通道类型，旋转**ADJUST**旋钮（位于屏幕右边），使Type高亮显示，然后按下**ADJUST**旋钮。旋转旋钮选择需要的类型，然后按下旋钮确认（或者按下**APPLY**按键）。

立体声线路输入

共有四组立体声线路输入通道。这四组信号通过调音台主控面板背面的四对TRS插头送入信号。在默认设置下，这四个通道位于推子面板D层的25至28推子上。立体声通道的控制和路由配置与单声道基本一致。

LEXICON™效果器返回

共有四个Lexicon效果返回通道。在默认设置下，这四个通道位于推子面板D层的29至32推子上。推子FaderGlow的颜色是浅蓝色。这些通道的信号直接从内置Lexicon FX效果器模块上取得。



注意：Lexicon效果器的参数控制位于主控区域：按下**UPPER ROW**区域内的**LEXICONS**按键，就可以在主控区域控制效果器。

COPY & PASTE 复制&粘贴

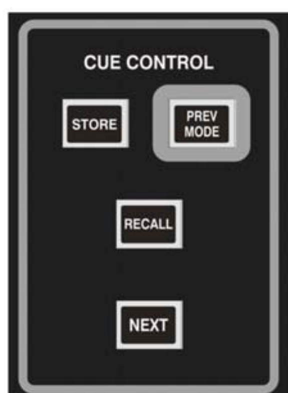
一旦设置好一个通道的增益、EQ等参数，便可以快速的将这个通道的全部设置复制到其它通道上去。

首先，按住**ALT**键，同时按下源通道的**SEL**按键，然后仍然按住**ALT**键，同时按下目标通道的**SEL**按键，就可以完成参数复制/粘贴过程。

这个过程将复制/粘贴选定通道的所有参数。

保存

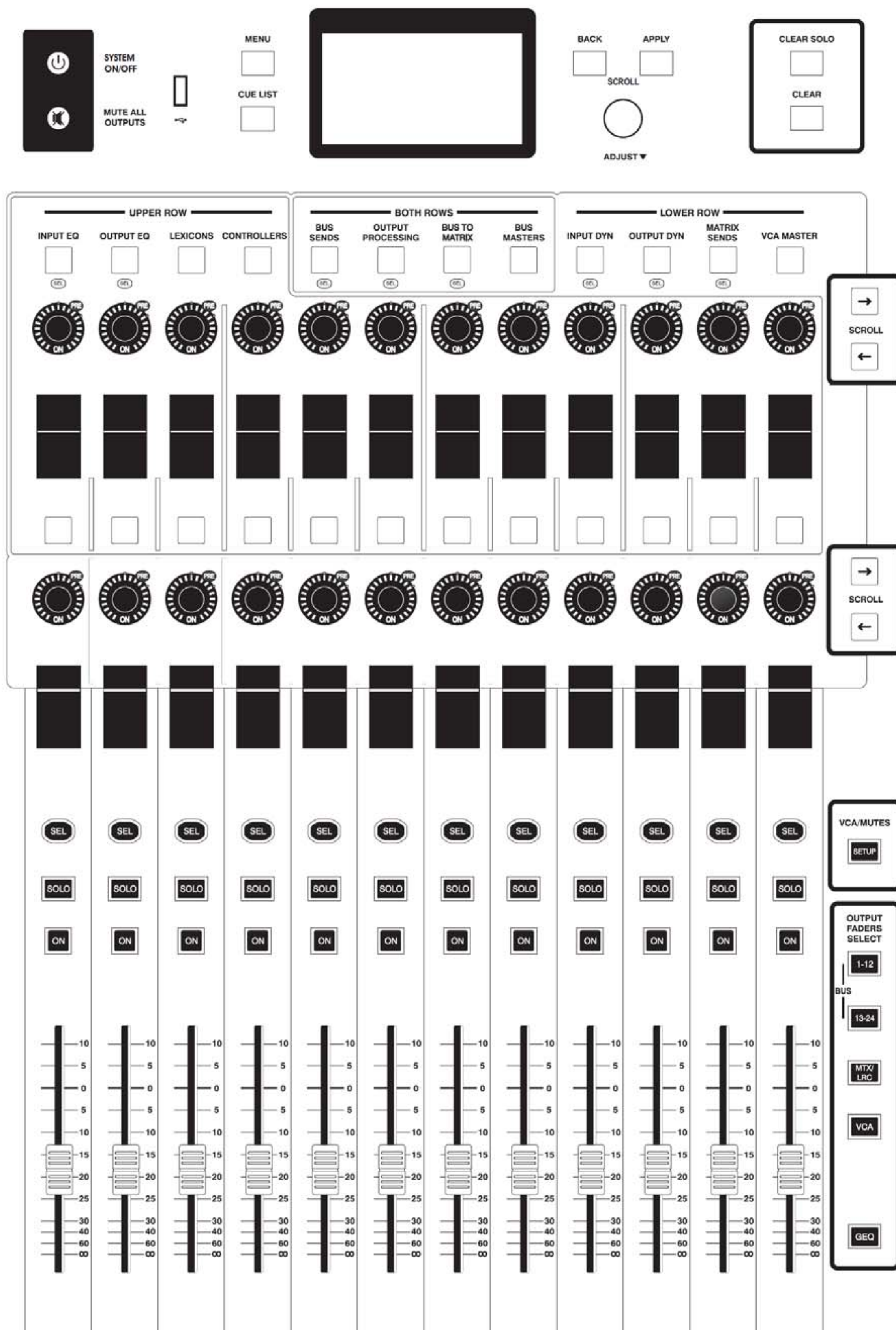
调音台基本设置完成后，你可以将设置保存为一个CUE。通常情况下，可以保存到CUE 001上。



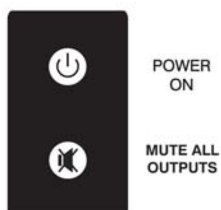
在靠近中央面板下方的CUE CONTROL区域，按下**STORE**按键，就可以将调音台现在的设置保存为一个CUE。如果调音台内之前没有保存过任何CUE，那当前的设置就保存在CUE 001内，名称为Snapshot 1（这个名称可以任意更改）。

关于CUE用法的详细内容，请参考第6章。

输出面板概述


SYSTEM ON/OFF
MUTE ALL OUTPUTS
MENU
CUE LIST
BACK
APPLY
SCROLL
ADJUST
CLEAR SOLO
CLEAR
UPPER ROW
INPUT EQ
OUTPUT EQ
LEXICONS
CONTROLLERS
BOTH ROWS
BUS SENDS
OUTPUT PROCESSING
BUS TO MATRIX
BUS MASTERS
LOWER ROW
INPUT DYN
OUTPUT DYN
MATRIX SENDS
VCA MASTER
SEL
SOLO
ON
VCA/MUTES
SETUP
OUTPUT FADERS SELECT
BUS
1-12
13-24
MTX/LRC
VCA
GEQ

MUTE ALL OUTPUTS所有输出通道哑音按键



MUTE ALL OUTPUTS按键位于电源开关**Power On**按键的下方，为调音台所有输出通道提供一个50dB切除。这个功能完全是硬件方面的，不受调音台内部软件控制。

OUTPUT FADERS SELECT输出推子选择按键

Output Faders Select按键位于输出推子面板右侧，定义当前输出推子的功能。



共有四个按键：

1-12　　按下这个按键，输出推子将控制母线输出1-12。

13-24　　按下这个按键，输出推子将控制母线输出13-24。

MTX/MAST　按下这个按键，输出推子将控制矩阵输出1-8，以及左、右、中主输出。

VCA　　按下这个按键，输出推子将控制VCA编组1-12。

输出母线推子

12个输出母线推子的功能取决于**Output Faders Select**按键（见上）。



ON按键

ON按键的功能取决于**Output Faders Select**按键。



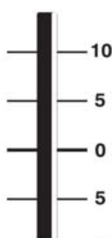
输出推子1-12，13-24和Matrix/Master模式

输出通道的**ON**按键用于打开或关闭输出通道。当它关闭时（灯不亮），任何信号都无法从输出通道送至输出接口。



VCA模式

输出通道的**ON**按键用于切换VCA编组的打开或关闭。当它关闭时，VCA编组将哑音，同时**ON**按键亮红色。当VCA编组哑音时，任何已经设置到这个VCA编组中的通道也将哑音，并且这些通道的"**ON**"按键也变为红色。



在**VCA**模式下，VCA编组的SOLO按键将强制所有编入此编组的通道一起SOLO。VCA的SOLO永远是AFL模式，即使只有一个单声道信号被配置到此VCA编组中，也是AFL。

VCA编组

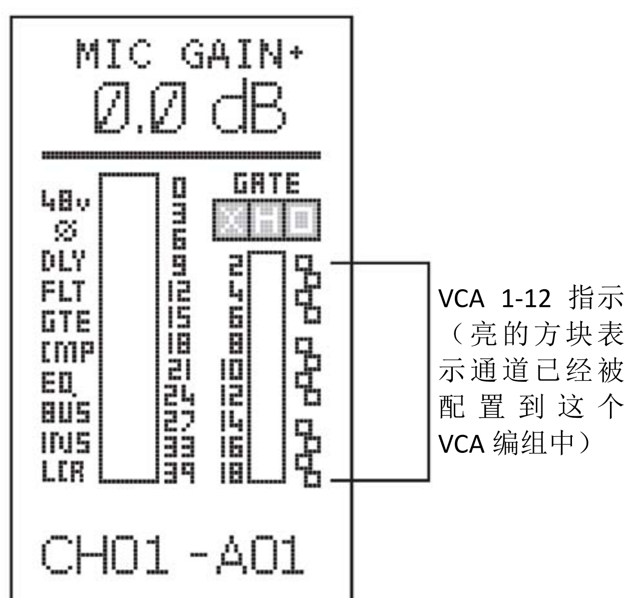
建立VCA编组

按下**VCA/MUTES SETUP**按键，进入VCA“设置”状态，**SETUP**按键同时变为白色。**OUTPUT FADERS SELECT**按键将自动选择至**VCA**，并显示蓝色。

按下想要设置的VCA编组（1-12）的**SEL**按键（位于输出推子面板），再按下想添加到此VCA编组的输入通道上方的**SEL**按键，就可以将这个通道添加到VCA中，通道的**SEL**按键也变为蓝色。

在**通道状态显示窗口**的右侧有12个小方块，指示输入通道被添加到哪一个VCA中。

通过**INPUT FADERS SELECT**按键，可以将其它层的输入推子编辑到VCA中（再次按下输入通道的**SEL**按键将这个通道从VCA中取消）。选择其它VCA编组的**SEL**按键，通过同样方法，可以将通道送入其它VCA编组中。



再次按下**SETUP**按键，退出VCA设置模式。

注意：在VCA设置模式下，VCA母线推子同时可以操作。

注意：VCA编组的**SEL**按键和哑音编组的按键是互锁的，因此SETUP模式（Mute Group设置或VCA设置）是由最后被按下的按键确定。

注意：如果需要，一个输入通道可以被设置到多个VCA编组中。

使用VCA编组

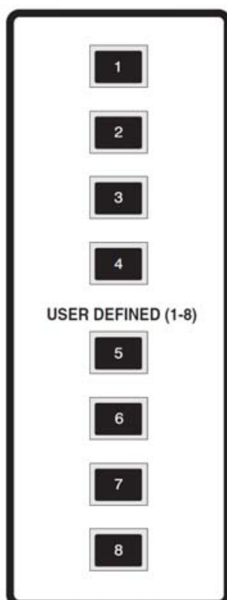
如果要使用VCA编组，**OUTPUT FADERS SELECT**必须选择到**VCA**按键上。

MUTE哑音编组

建立MUTE编组

按下**VCA/MUTES SETUP**按键进入“设置”状态，**SETUP**按键同时变为白色。

注意：**OUTPUT FADERS SELECT VCA**按键将自动选择并显示蓝色，因为此时你可以选择设置VCA编组或Mute编组。你按的下一个键将告诉调音台你想设置什么。



按下**USER DEFINED**（**1-8**）按键（哑音编组按键）中的任何一个，将进入“哑音编组设置”模式。

被选择的按键变为红色，确认此按键进入设置模式。

按下任意输入通道的**SEL**按键，将这个通道配置到哑音编组中。输入通道的**SEL**按键将变为红色确认选择。再次按下输入通道的**SEL**按键将这个通道从哑音编组中取消

通过**INPUT FADERS SELECT A/B/C/D**按键，可以将其它层的输入推子编辑到MUTE编组中。

再次按下**SETUP**按键，退出MUTE设置模式。

注意：选择其它哑音编组按键，可将通道设置到其它哑音编组中。

注意：VCA编组的**SEL**按键和哑音编组的按键是互锁的，因此SETUP模式（Mute Group设置或VCA设置）是由最后被按下的按键确定。

注意：如果需要，一个输入通道可以被设置到多个哑音编组中。

使用MUTE编组

8个用户自定义按键现在被设置为哑音编组1-8。除了进入设置模式（参见上文），这8个按键可以在任意情况下进行操作。

任何哑音编组按键，一旦有输入通道设置进来将变为白色（当设置完成并退出设置模式时）。

当哑音编组按键按下处于激活状态时，将显示红色。

当哑音编组按键按下时，任何相关联的输入通道的**ON**按键都将显示红色。

和VCA操作类似，任何一个通道被**MUTE MASTER**哑音时，它的**ON**按键都将由绿色变为红色。



SOLO按键

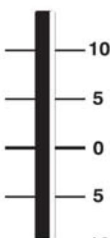


输出通道的**SOLO**按键用于监听选择通道的信号，输出Solo永远为AFL模式。



除非输出母线是立体声母线，Solo信号为立体声，否则输出Solo信号均为单声道信号。

SEL按键



12个输出通道的SEL按键总有一个保持点亮状态。根据外部因素，一个新被按下的SEL按键有以下三种可能性：

选择输出通道并进行参数编辑。

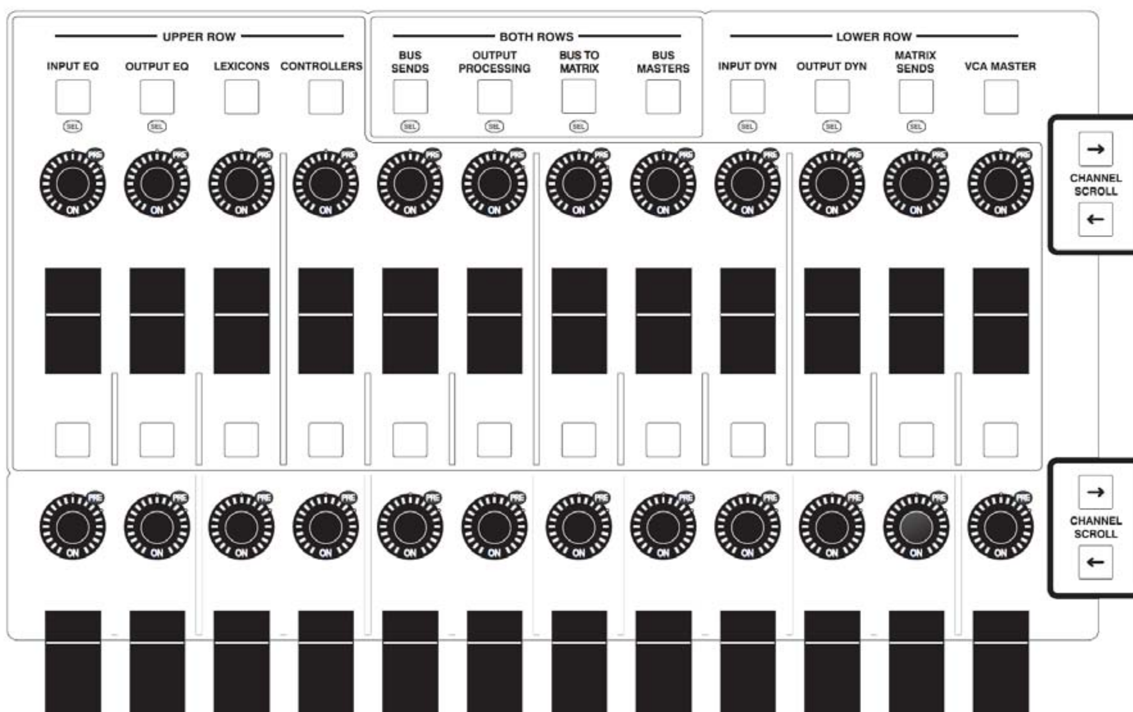
根据输出面板Upper Row/Both Rows/ Lower Row区域的按键选择，决定此时输出通道可以控制的参数。详见Page 4-6至4-13。

中央区域面板显示及旋钮控制

中央区域面板提供了一个类似输入面板的VCS控制界面，只是它具有两排显示及旋钮控制。

输出面板的控制通过**UPPER ROW**上排，**LOWER ROW**下排或**BOTH ROWS**双排区域的按键进行选择。

中央区域可以同时显示并控制输入通道、输出通道或输入及输出通道的共24个参数，它使得Si调音台的操作更加灵活方便，功能更强大！

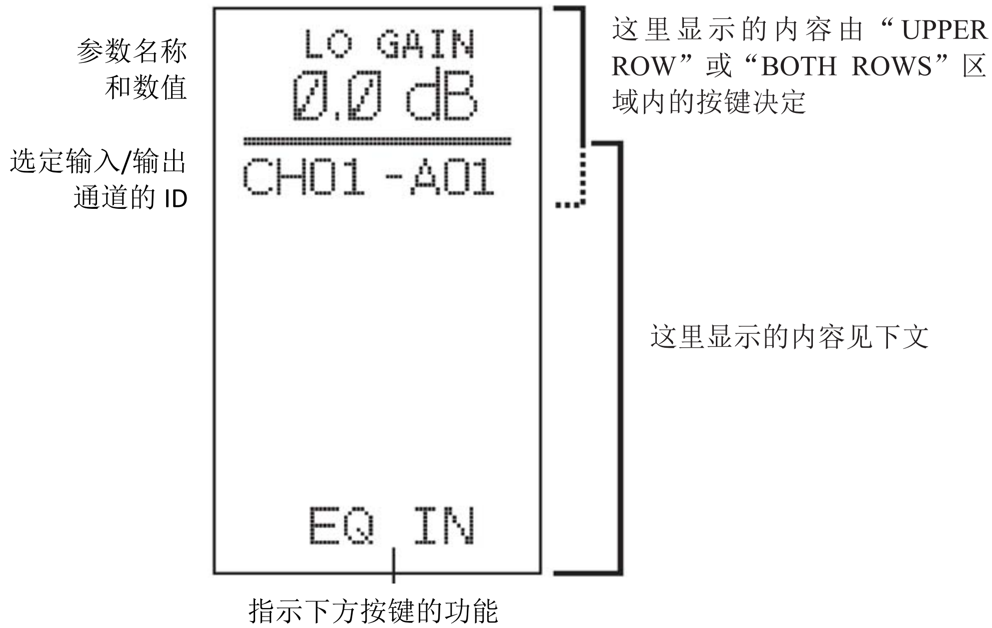


输出状态窗口

每一个输出通道条都具有两个状态显示窗口：Upper Row上排窗口和Lower Row下排窗口。

窗口中显示的内容由**UPPER ROW**上排，**LOWER ROW**下排或**BOTH ROWS**双排区域内的按键决定。下图举例说明可能出现的参数。

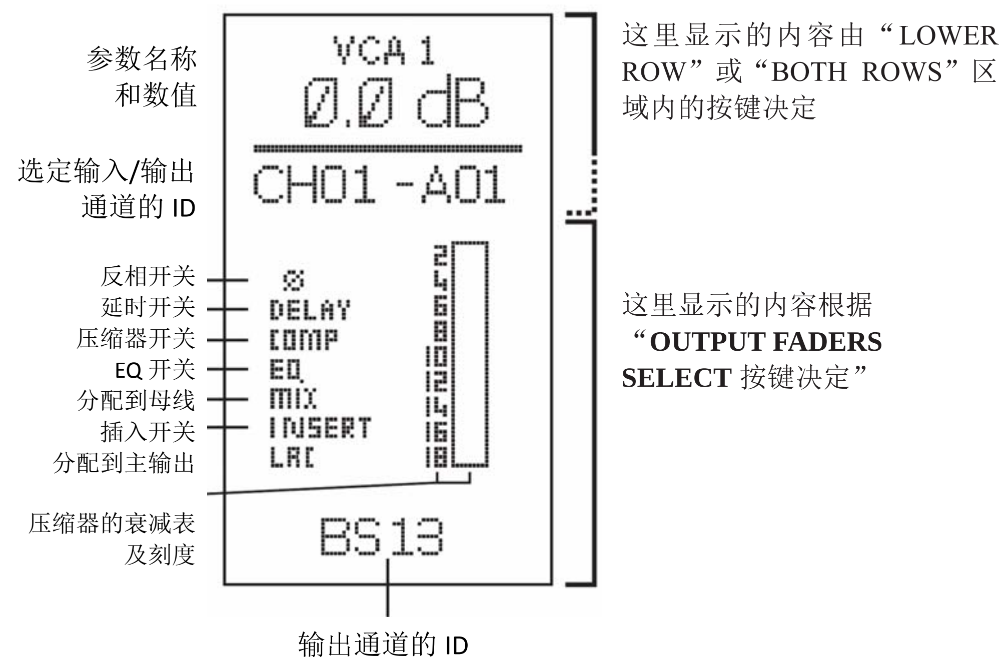
UPPER ROW上排状态显示窗口





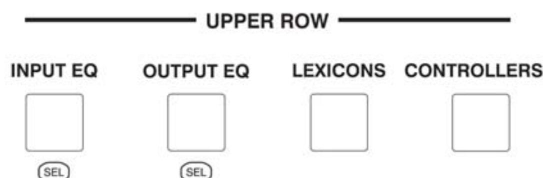
注意每一个上排窗口的下方都有一个功能按键，它的功能，当可用时，将指示在这个窗口的底部。

LOWER ROW下排状态显示窗口



UPPER ROW上排

在**Upper Row**区域共有4个按键。



下页的表格总结了**Upper Row**区域中按键所有的控制参数。

INPUT EQ 中央区域的上排旋钮作为任何选定输入通道的EQ。

OUTPUT EQ 中央区域的上排旋钮作为任何选定输出通道的EQ。

INPUT EQ和**OUTPUT EQ**按键可以同时选择，但只有一个处于工作状态（绿色），另外一个将处于"优先"状态（橙色），这取决于最后按下的**SEL**按键是输入通道还是输出通道的。

在这个模式下，工作中的**SEL**按键将为白色，优先状态的**SEL**按键为橙色。

LEXICON 中央区域的上排旋钮作为内置Lexicon效果器的参数控制。有两种操作模式：

第一种模式是紧缩型，上排旋钮显示了这四个效果器中每个效果器最常用的三个参数。第二种模式是扩展型，这12个旋钮可以显示任何一个效果器的12个控制参数。

要将所需要的效果器从紧缩型切换到扩展型，只需按下相应效果器下方的**EXPAND**按键即可。按下下方的**CLOSE**按键可返回紧缩型显示。

当按下**EXPAND**按键时，触摸屏将自动跳出该效果器的预设菜单，可以从触摸屏上选择不同的效果器。

效果器的类型通过触摸屏选择。当**LEXICON**按键被按下时，将取消掉任何之前已经按下的按键。

CONTROLLERS 这个按键的功能预留。



注意：选择**Both Rows**区域的按键，将取消掉任何已经选择的**Upper Row**或**Lower Row**区域的按键。

INPUT EQ

U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12
LO Gain PUSH FOR ON/OFF	LO Freq	LO Q/Shelf	LM Gain PUSH FOR ON/OFF	LM Freq	LM Q	HM Gain PUSH FOR ON/OFF	HM Freq	HM Q	HI Gain PUSH FOR ON/OFF	HI Freq	HI Q/Shelf
Selected Input Channel's ID											
EQ IN											

OUTPUT EQ

U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12
LO Gain PUSH FOR ON/OFF	LO Freq	LO Q/Shelf	LM Gain PUSH FOR ON/OFF	LM Freq	LM Q	HM Gain PUSH FOR ON/OFF	HM Freq	HM Q	HI Gain PUSH FOR ON/OFF	HI Freq	HI Q/Shelf
Selected Output Channel's ID											
EQ IN											

LEXICONS
3 X 4 Mode

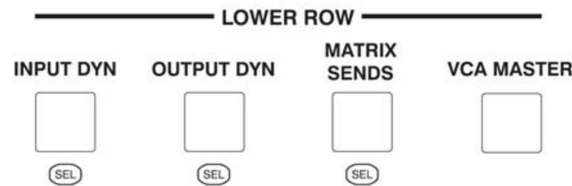
FX 1			FX 2			FX 3			FX 4		
U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12
Parameters depend on the FX type			Parameters depend on the FX type			Parameters depend on the FX type			Parameters depend on the FX type		
LEX 1 FX Type			LEX 2 FX Type			LEX 3 FX Type			LEX 4 FX Type		
EXPAND			EXPAND			EXPAND			EXPAND		

LEXICONS
1 X 12 Mode

U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12
				Parameters depend on the FX type							
LEX # FX Type											
CLOSE			Some button functions available, depending on the FX type								

LOWER ROW下排

在**Lower Row**区域共有4个按键。



下页的表格总结了**Lower Row**区域中按键所有的控制参数。

INPUT DYN 中央区域的下排旋钮作为任何选定输入通道的动态处理。选定输入通道的ID显示在最左边的窗口中。

OUTPUT DYN 中央区域的下排旋钮作为任何选定输出通道的动态处理。选定输出通道的ID显示在最左边的窗口中。

OUTPUT DYN按键和**MATRIX SENDS**按键不能同时选择。

MATRIX SENDS 中央区域下排前8个旋钮作为输出母线送至矩阵1-8的矩阵送出使用。通过选择**1-12**和**13-24**推子面板，再按下相应母线上的**SEL**按键，即可将选定母线的信号送至8个矩阵中。已选定母线的ID显示在最左边的窗口中。



注意: **INPUT DYN**与**OUTPUT DYN**或**MATRIX SENDS**这两个按键中的一个可以同时选择，但只有一个处于工作状态（绿色），另外一个将处于“优先”状态（橙色），这取决于最后按下的**SEL**按键是输入通道还是输出通道的。任何一个输入或输出通道的**SEL**按键都可以随时被按下，这时，相应的**INPUT DYN**，**OUTPUT DYN**或**MATRIX SENDS**按键都将被重新激活。

VCA MASTER 中央区域的下排旋钮作为VCA1-12的推子。

VCA MASTER按键的优先级高于前面的按键，按下这个按键，之前选择的其它按键都将被取消。再次按下**VCA MASTER**按键将退出VCA模式，这时，**INPUT DYN**，**OUTPUT DYN**或**MATRIX SENDS**按键将返回各自之前的状态。



注意：选择**Both Rows**区域的按键，将取消掉任何已经选择的**Upper Row**或**Lower Row**区域的按键。

INPUT DYN

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
Gate Threshold	Gate Attack	Gate Hold	Gate Release	Gate Depth		Comp. Threshold RMS/Pk	Comp. Ratio	Comp. Attack	Comp. Release	Comp. Knee	Comp. Gain
Selected Input Channel's ID											

Content Depends On OUTPUT FADERS SELECT buttons

OUTPUT DYN

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
Comp. Threshold RMS/Pk	Comp. Ratio	Comp. Attack	Comp. Release	Comp. Knee	Comp. Gain	Comp. In					
Selected Output Channel's ID											

Content Depends On OUTPUT FADERS SELECT buttons

MATRIX SENDS

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
Send to Matrix 1	Send to Matrix 2	Send to Matrix 3	Send to Matrix 4	Send to Matrix 5	Send to Matrix 6	Send to Matrix 7	Send to Matrix 8				
ID of the sending bus											

Content Depends On OUTPUT FADERS SELECT buttons

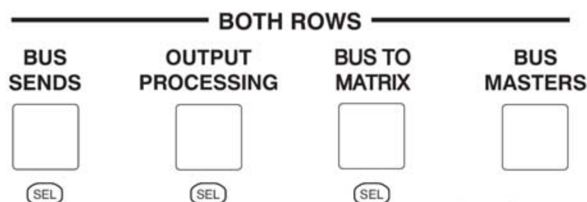
VCA MASTERS

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
VCA Master 1	VCA Master 2	VCA Master 3	VCA Master 4	VCA Master 5	VCA Master 6	VCA Master 7	VCA Master 8	VCA Master 9	VCA Master 10	VCA Master 11	VCA Master 12

Content Depends On OUTPUT FADERS SELECT buttons

BOTH ROW双排

在**Both Row**区域共有4个按键。



BUS SENDS　中央区域的上排和下排旋钮共同作为任意选定输入通道的母线（辅助/编组）1-24送出。

注意：在默认设置下，4个内置Lexicon™效果器已经插入到母线 21-24中，是推子后插入。

上排旋钮最左边的**AUX PRE**按键用于切换母线送出的推子前或推子后状态。按下**AUX PRE**按键，就可以按下旋钮进行推子前/后切换。母线送出旋钮可以通过长按的方式快速设置为ON，0dB或OFF，-∞。

OUTPUT PROCESSING　当按下OUTPUT PROCESSING按键时，两排旋钮和位于上排区域的按键都作为选定母线输出、矩阵输出或主输出通道的参数控制及处理。

这与输入通道VCS™的控制方法极为类似。

任何选定的母线都有以下参数处理：

- 4-band parametric EQ 4段参数均衡
- Compressor压缩器
- Delay延时器
- AFL trim增益（Matrix1-8，L，R，C没有这个功能）
- Phase reverse反相（L，R，C没有这个功能）
- Isolate隔离
- Insert插入

BUS TO MTX　中央区域的上排和下排旋钮共同作为母线输出1-24及左/右/中主输出送至选定矩阵输出的矩阵送出。

按下**BUS TO MTX**按键，它将变为优先按键（橙色），用户必须将输出面板**Output Fader select section**选择到**MTX/MAST**按键，再通过矩阵输出通道的**SEL**按键选择至需要设置的矩阵通道。

使用旋钮控制母线1-24的矩阵送出。如果要将L/R/C信号送至矩阵，按下上排区域最右边的**L.R.C**按键，原本控制母线22-24的旋钮就变为控制L/R/C的母线送出。

BUS MASTERS　中央区域的上排和下排旋钮作为母线1-24的输出电平控制。

上排区域最左边的**BUS PRE**按键可以切换这条母线对所有输入通道的推子前、推子后状态。

当按下**BUS PRE**按键，再按下选定母线的旋钮，就可以切换这条母线对所有输入通道的推子前、推子后状态。



注意：如果这条母线被设置为Group，则**BUS PRE**按键不起作用。

注意：按下**Upper**或**Lower Row**区域按键，将替换掉**BOTH ROWS**区域的按键。

注意：记住，如果需要给同一条母线同时送入推子前和推子后的混合信号时，每个输入通道在**CHANNEL**模式或**GLOBAL**模式下，都可以独立切换推子前/后状态。

BUS SENDS

U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12
Send to Bus 1	Send to Bus 2	Send to Bus 3	Send to Bus 4	Send to Bus 5	Send to Bus 6	Send to Bus 7	Send to Bus 8	Send to Bus 9	Send to Bus 10	Send to Bus 11	Send to Bus 12
Sending Input Channel's ID											
AUX PRE											

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
Send to Bus 13	Send to Bus 14	Send to Bus 15	Send to Bus 16	Send to Bus 17	Send to Bus 18	Send to Bus 19	Send to Bus 20	Send to Lex 1	Send to Lex 2	Send to Lex 3	Send to Lex 4
Sending Input Channel's ID											

Content Depends On OUTPUT FADERS SELECT buttons

OUTPUT PROCESSING

U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12
LF Gain	LF Freq	LF Q/Shelf	LM Gain	LM Freq	LM Q	HM Gain	HM Freq	HM Q	HF Gain	HF Freq	HF Q
Selected Output Channel's ID											
EQ IN			ISOLATE	INFO	PHASE*	COMP IN	INSERT	DELAY	LR*	C*	LCR*

* BUS 1-12/13-24 only

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
Comp. Threshold RMS/Pk	Comp. Ratio	Comp. Attack	Comp. Release	Comp. Knee	Comp. Gain			Delay	AFL Trim*		PAN/ BALANCE*

Content Depends On OUTPUT FADERS SELECT buttons

BUS TO MATRIX (MTX/MAST must also be selected)

U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12
Send from Bus 1	Send from Bus 2	Send from Bus 3	Send from Bus 4	Send from Bus 5	Send from Bus 6	Send from Bus 7	Send from Bus 8	Send from Bus 9	Send from Bus 10	Send from Bus 11	Send from Bus 12
Destination Matrix Bus ID											
											LRC

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
Send from Bus 13	Send from Bus 14	Send from Bus 15	Send from Bus 16	Send from Bus 17	Send from Bus 18	Send from Bus 19	Send from Bus 20	Send from Lex 1	Send from Lex 2	Send from Lex 3	Send from Lex 4
MTX1-D01	MTX2-D02	MTX3-D03	MTX4-D04	MTX5-D05	MTX6-D06	MTX7-D07	MTX8-D08		LEFT	RIGHT	CENTRE

Shifted Function
(LCR button below top right status window)

L10	L11	L12
Send from LEFT	Send from RIGHT	Send from CENTRE

BUS MASTERS

U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12
Output Level of Bus 1	Output Level of Bus 2	Output Level of Bus 3	Output Level of Bus 4	Output Level of Bus 5	Output Level of Bus 6	Output Level of Bus 7	Output Level of Bus 8	Output Level of Bus 9	Output Level of Bus 10	Output Level of Bus 11	Output Level of Bus 12
BUS PRE											

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12
Output Level of Bus 13	Output Level of Bus 14	Output Level of Bus 15	Output Level of Bus 16	Output Level of Bus 17	Output Level of Bus 18	Output Level of Bus 19	Output Level of Bus 20	Output Level of B21(Lex1)	Output Level of B22(Lex2)	Output Level of B23(Lex3)	Output Level of B24(Lex4)

Content Depends On OUTPUT FADERS SELECT buttons

CHANNEL SCROLL 通道切换按键

这些按键位于输出面板上排旋钮和下排旋钮的右侧，它们的功能与**Upper Row**、**Lower Row**和**Both Rows**区域内的按键结合在一起使用。当切换到某个功能使得**CHANNEL SCROLL**通道切换按键可以使用时，这些按键会亮白色灯指示它们当前进入使用状态。用户只需简单的按一个向左或向右的按键，就可以切换不同的通道。此时，正在切换的输入或输出通道上方的**SEL**按键也会相应的变亮，指示当前切换到的通道。

Upper Row模式

按下Input EQ按键

通过**CHANNEL SCROLL**按键，用户可以将当前正在控制的**Upper Row**区域内输入通道的这个参数替换成其他输入通道。
输入推子上方的**SEL**按键将随着**CHANNEL SCROLL**按键的使用而移动。
注意：按键左、右切换的数量为当前推子面板的16个通道（Si2为24个）。

按下Output EQ按键

通过**CHANNEL SCROLL**按键，用户可以将当前正在控制的**Upper Row**区域内输出通道的这个参数替换成其他输出通道。
输出推子上方的**SEL**按键将随着**CHANNEL SCROLL**按键的使用而移动。
注意：按键左、右切换的数量为当前推子面板的12个通道。

Lower Row模式

按下Input Dyn按键

通过**CHANNEL SCROLL**按键，用户可以将当前正在控制的**Lower Row**区域内输入通道的这个参数替换成其他输入通道。
输入推子上方的**SEL**按键将随着**CHANNEL SCROLL**按键的使用而移动。
注意：按键左、右切换的数量为当前推子面板的16个通道（Si2为24个）。

按下Output Dyn按键

通过**CHANNEL SCROLL**按键，用户可以将当前正在控制的**Lower Row**区域内输出通道的这个参数替换成其他输出通道。
输出推子上方的**SEL**按键将随着**CHANNEL SCROLL**按键的使用而移动。
注意：按键左、右切换的数量为当前推子面板的12个通道。

Both Rows模式

按下BUS SENDS按键

通过**CHANNEL SCROLL**按键，用户可以将当前正在控制的**Upper**和**Lower Row**区域内输入通道的这个参数替换成其他输入通道。

输入推子上方的**SEL**按键将随着**CHANNEL SCROLL**按键的使用而移动。

注意：按键左、右切换的数量为当前推子面板的16个通道（Si2为24个）。

按下OUTPUT PROCESSING按键

通过**CHANNEL SCROLL**按键，用户可以将当前正在控制的**Upper**和**Lower Row**区域内输出通道的这个参数替换成其他输出通道。

输出推子上方的**SEL**按键将随着**CHANNEL SCROLL**按键的使用而移动。

注意：按键左、右切换的数量为当前推子面板的12个通道。

按下BUS TO MATRIX按键

通过**CHANNEL SCROLL**按键，用户可以将当前正在控制的**Upper**和**Lower Row**区域内的矩阵输出通道替换成其他矩阵输出通道。

如果按下**MTX/MAST**按键，推子上方的**SEL**按键将随着**CHANNEL SCROLL**按键的使用而移动。



注意！在**Both Rows**模式时，上下两排**CHANNEL SCROLL**按键的操作链接在一起，同时进行操作。

配置输出通道

母线输出通道1-20可以独立的配置成辅助或编组输出（在V1.0版本里，母线21-24只能作为辅助输出），或者配置成单声道或立体声母线。如果配置为立体声母线，则这个母线是奇偶通道相对应的，而且左声道都是奇数通道，右声道是偶数通道。

送至辅助输出：

输入通道送入辅助输出母线具有一个**ON/OFF**开关和一个电平控制（立体声辅助母线具有一个电平控制和一个声像控制）。辅助输出可以送入LR和C主输出中，送入点位置可以选择为EQ前或EQ后。辅助输出推子的FaderGlow™颜色为黄色。

送至编组输出：

输入通道送入编组输出母线只有一个**ON/OFF**开关而没有电平控制。立体声编组直接使用输入通道的声像来调整送入母线的信号。编组输出可以送入LR和C主输出中。编组输出推子的FaderGlow™颜色为绿色。

通过触摸屏配置输出母线，过程如下：

1. 如果触摸屏当前不在主菜单，按下**MENU**按键，然后选择**OUTPUTS & VCA**标签。
2. 按下输出面板推子层**1-12**按键或**13-24**按键，然后按下相应输出通道上方的**SEL**按键，则此通道的参数会显示在屏幕上。
3. 旋转**ADJUST**旋钮，选择需要调整的参数，然后按下这个旋钮选定参数。可供调整的参数有：bus type母线类型（Aux or Group辅助或编组），bus name母线名称，bus width宽度（Mono or Stereo单声道或立体声）和PRE FADER SOURCE推子前状态（Pre or Post EQ均衡前或均衡后），详见第6章。
4. 旋转旋钮，改变所选择的参数。按下旋钮确认改变。
5. 重复第3&第4步改变其它参数。
6. 重复第2步选择其它母线。
7. 再次按下**MENU**按键退出此菜单。

注意：可以任意建立辅助输出和编组输出，每个都包括单声道通道和立体声通道。

建立辅助混音母线

共有4种方法可以将输入通道的信号送入辅助输出母线（辅助母线最多24路）。

方法1：Channel Mode通道模式。选择一个输入通道，然后调整这个通道送到辅助母线的电平（这一操作从输入面板完成）。

操作过程如下：

按下输入面板**Channel Mode**区域内的**1-12**或**13-14**按键，则输入面板上的一排控制旋钮中间的12个旋钮就成为送至辅助母线1-12或13-24的送出电平旋钮。

通过**INPUT FADER SELECT**区域内的按键**A-D**选择相应的推子层，然后再按下通道上方的**SEL**按键选择相应的通道。

按下旋钮可以控制送出电平的开关：旋钮下方会出现一个绿色的“**ON**”指示当前状态。如果要切换至推子后，按下**Channel Mode**区域内的**AUX PRE**按键，则按下旋钮就变成为推子前、后状态切换。旋钮右上角的“**PRE**”指示当前状态。

方法2：Global Mode整体模式。选择一个输出母线，然后调整输入通道送至这条母线的送出电平（这一操作从输入面板完成）。

按下输入面板**Global Mode**区域内**BUS 1-8**、**BUS 9-16**或**BUS 17-24**按键，然后使用**SCROLL Up**或**Down**按键选择需要设置的输出母线。母线的名字将会显示在每个输入通道OLED屏的最上方区域。

每个输入通道的旋钮现在成为送至相应母线的送出旋钮。

ON/OFF和PRE/POST切换同方法1。

方法3：选择一个输入通道，然后调整这个通道送至多条母线的送出电平。

操作过程如下：

按下输出面板**BOTH ROWS**区域内的**BUS SENDS**按键，则输出面板上的旋钮变成为控制选定的输入通道送至辅助母线的送出电平。注意如果当前辅助母线被配置为立体声通道，则两个旋钮关联在一起控制，一个控制送出电平，一个控制声像。按下旋钮可以控制ON/OFF，并具有ON状态指示灯。

选择需要的输入通道，先通过**INPUT FADER SELECT**区域内的按键**A-D**选择推子层，然后再按下通道上方的**SEL**按键选择相应的通道。

方法4：选择一个辅助输出母线，然后利用输入通道推子控制每个通道送至这条母线的送出电平（这个方法也可以叫做“Follow”推子跟随）。

操作过程如下：

按下输出面板上**1-12**或**13-24**按键，然后按下通道上方的**SEL**按键选择相应的输出通道。

输入通道的推子或它们上方的旋钮可以作为每个通道送至这条母线的送出电平控制。按下输入面板上（Si2只有一块面板）的**FADERS (FOLLOW OUTPUT SEL)**按键，注意一旦你按下**FADERS**按键，此时面板上的推子就进入了“跟随”状态，作为这个输入通道送至选定输出母线的送出电平。FaderGlow会变为黄色指示当前状态。
使用**INPUT FADER SELECT**区域内的按键**A-D**选择推子层。
再次按下**ENCODERS (FOLLOW OUTPUT SEL)** 或**FADERS (FOLLOW OUTPUT SEL)** 将退出“跟随”模式，返回正常使用状态。

建立编组混音母线

共有4种方法可以将输入通道的信号送入编组输出母线（编组母线最多24路）。

方法1：Channel Mode通道模式。选择一个输入通道，然后将这个通道送入需要的编组母线（这一操作从输入面板完成）。

操作过程如下：

按下输入面板**Channel Mode**区域内的**1-12**或**13-14**按键，则输入面板上的一排控制旋钮中间的12个旋钮就成为送至编组母线1-12或13-24的开关（按下开/按下关）。
通过**INPUT FADER SELECT**区域内的按键**A-D**选择相应的推子层，然后再按下通道上方的**SEL**按键选择相应的通道。
按下旋钮可以切换送出开、关：旋钮下方会出现一个绿色的“**ON**”指示当前状态。

方法2：Global Mode整体模式。选择一个输出母线，然后控制输入通道送至这条母线的开关（这一操作从输入面板完成）。

按下输入面板**Global Mode**区域内**BUS 1-8**、**BUS 9-16**或**BUS 17-24**按键，然后使用**SCROLL Up**或**Down**按键选择需要设置的输出母线。母线的名字将会显示在每个输入通道OLED屏的最上方区域。
每个输入通道的旋钮现在成为这个通道送至相应母线的开关，操作方法如方法1。

方法3：选择一个输入通道，然后控制这个通道送至多条母线的开关。

操作过程如下：

按下输出面板**BOTH ROWS**区域内的**BUS SENDS**按键，则输出面板上的旋钮变成为控制选定的输入通道送至编组母线的开关（按下开/按下关）。
选择需要的输入通道，先通过**INPUT FADER SELECT**区域内的按键**A-D**选择推子层，然后再按下通道上方的**SEL**按键选择相应的通道。

方法4：选择一个编组输出母线，然后从每个独立的输入通道控制每个通道送至这条母线的开关（这个方法也可以叫做“Follow”推子跟随）。

操作过程如下：

按下输出面板上**1-12**或**13-24**按键，然后按下通道上方的**SEL**按键选择相应的输出通道。

输入通道的**ON**按键就作为每个通道送至这条母线的开关。按下输入面板上**FADERS (FOLLOW OUTPUT SEL)**或**ENCODERS (FOLLOW OUTPUT SEL)**按键，注意一旦你按下这些按键，输入面板上每个推子的**ON**按键或旋钮就进入了“跟随”状态，作为这个输入通道送至选定输出母线的开关。例如，当前有一个输出通道被选择，则通道的ON按键和旋钮就无法控制此通道的原有功能，而作为编组送出开关使用。

FaderGlow会变为绿色指示当前状态。

使用**INPUT FADER SELECT**区域内的按键**A-D**选择推子层。

再次按下**ENCODERS (FOLLOW OUTPUT SEL)** 或**FADERS (FOLLOW OUTPUT SEL)** 将退出“跟随”模式，返回正常使用状态。

建立矩阵混音母线

共有2种方法可以将24+3条输出母线的信号送至8条矩阵母线。

方法1：将一条输出母线的信号送至多条矩阵输出母线。

操作过程如下：

按下输出面板**LOWER ROW**区域的**MATRIX SENDS**按键，则下排左边8个旋钮现在成为选定输出通道送至8条矩阵母线的矩阵送出。

使用**OUTPUT FADERS SELECT**区域内的按键**1-12**和**13-24**，然后再按下相应输出通道上方的**SEL**按键就可以进行通道选择。如果要将L、R和C主输出母线的信号送至8个矩阵输出，选择**MTX/MAST**按键，然后按下相应L、R和 C主输出上方的**SEL**按键即可。注意：在这个模式下，矩阵输出通道不能被选择，防止将矩阵输出的信号送入矩阵输入。

按下**MTX/MAST**按键，左边的8个推子可以控制矩阵输出电平，记住每个通道都有**ON**开关。

方法2：将多条输出母线的信号送至一条矩阵母线。

操作过程如下：

按下**MTX/MAST**按键，再按下相应矩阵输出通道上方的**SEL**按键（靠左边的8个通道），选择需要设置的矩阵输出通道。

按下**BOTH ROWS**区域内的**BUS TO MATRIX**按键，则输出面板上24个旋钮就成为24条输出母线送入选定的矩阵输出通道的矩阵送入电平。

如果要将L、R和 C主输出母线的信号送至矩阵输出，按下第一排最右边旋钮下方的按键，则母线22-24就变为L、R、C母线控制。

注意：因为许多“信号送出”的功能都要使用旋钮，因此可以使用旋钮“长按”的功能简化操作。旋钮关@至0dB，旋钮开@至-∞。

复制 & 粘贴

一旦将通道的增益、EQ、动态等参数设置完毕，就可以很方便的将这个通道的参数复制到其它多条通道中。

如果要复制参数，按住**ALT**键，同时按一下要复制的通道（源通道）的**SEL**按键，然后一直按着**ALT**键不放，再按下你想要粘贴的通道（目标通道）的**SEL**按键即可。

这个过程将复制选定通道内的所有参数。

监听系统

监听系统共包括以下部分：

Solo 单独监听

Audio Monitors 信号监听

Talkback 对讲

监听控制

调音台面板上有三个旋钮，分别控制Talkback对讲、Monitor监听扬声器和Headphones耳机，每个旋钮都有独立的**ON**按键。



无论**SOLO**一个或多个通道，**CLEAR SOLO**按键都将点亮。按下这个键将清除所有面板上所有正在solo的通道。

通过触摸屏，还可以控制其它的功能。这将在后面的章节中介绍。

CLEAR按键

CLEAR按键用于将通道的参数重新设置到出厂状态。可控制的参数如下

输入面板：VCS /CHANNEL MODE/GLOBAL MODE

这个按键使用了询问模式，例如，长按下列**VCS/CM/GM**表格中的一个按键，则面板上的所有输入通道，只要打开此功能的通道的**SEL**按键都将被点亮。此时，按下**CLEAR**按键，将出现下表所描述的情况。

VCS按键	**动　作**
48v	切换所有通道的**48V**按键至OFF状态
Phase	切换所有通道的**PHASE**按键至OFF状态
Delay	切换所有通道的**DELAY**按键至OFF状态
Filters	切换所有通道的**FILTERS**按键至OFF状态
Gate In	切换所有通道的**GATE IN**按键至OFF状态
Comp In	切换所有通道的**COMP IN**按键至OFF状态
EQ In	切换所有通道的**EQ IN**按键至OFF状态
LR	切换所有通道的**LR**按键至OFF状态
C	切换所有通道的**C**按键至OFF状态
LCR	切换所有通道的**LCR**按键至OFF状态
Isolate	切换所有通道的**ISOLATE**按键至OFF状态

CHAN Mode按键	动　作
DYN	重置选定通道的动态参数
EQ	重置选定通道的均衡参数
1-12	重置选定通道的母线送出电平
13-24	重置选定通道的母线送出电平

GLOBAL Mode按键	动　作
GAIN	重置所有通道的GAIN设置
FILT/DLY	重置所有通道的FILT/DLY设置
GATE	重置所有通道的GATE设置
COMP	重置所有通道的COMP设置
EQ	重置所有通道的EQ设置
PAN	重置所有通道的PAN设置
BUS 1-8	重置所有通道的BUS 1-8母线送出电平
BUS 9-16	重置所有通道的BUS 9-16母线送出电平
BUS 17-24	重置所有通道的BUS 17-24母线送出电平

输出面板

输出面板与输入面板上面所描述的状态基本一致，选择下面三个表格中的任意一个按键，然后按下**CLEAR**按键，再按下相应输出通道的**SEL**按键，就可以出现相对应的情况。

UPPER ROW按键	动　作
INPUT EQ	重置选定输入通道的均衡参数
OUTPUT EQ	重置选定输出通道的均衡参数

BOTH ROWS按键	动　作
BUS SENDS	重置选定输入通道的母线送出电平
OUTPUT EQ & DYN	重置选定输出通道的EQ & DYN设置
BUS TO MATRIX	重置选定输出通道的BUS TO MATRIX电平
BUS MASTERS	重置BUS MASTER输出电平

LOWER ROW按键	动　作
INPUT DYN	重置选定输入通道的动态参数
OUTPUT DYN	重置选定输出通道的动态参数
MTX SENDS	重置选定输出通道的MTX SEND电平

SOLO系统

输入优先模式

在工厂默认设置下，输入优先模式是**打开**状态。因此，如果一个或多个输入通道的Solo被激活，则任何输出通道的Solo不起作用。注意，此时输出面板上的**SOLO**按键是黄色的，它指示当前这个按键没有真正打开，但是如果输入通道的Solo被取消，则输出通道的Solo就可以起作用，并显示蓝色。

如果关闭输入优先模式，则solo输出通道会自动取消输入通道的solo，反之亦然。

注意：如果要改变SOLO设置，可以在主屏幕上选择SOLO页面，详见第6章。

短按/长按

短按**SOLO**按键，可以打开此通道的Solo功能，再次按下取消Solo。

长按**SOLO**按键，可以暂时打开此通道的Solo功能，放开**SOLO**按键则取消。

输入面板

按下一个通道的**SOLO**按键，可以将这个通道的信号送入solo母线用于监听。对于输入通道来说，共有三种不同的监听模式。

PFL Solo推子前监听

当只有一个输入通道的**SOLO**按键被按下，则监听的是推子前的信号。此时**SOLO**按键显示橘黄色，指示当前只有一个输入通道的**SOLO**按键被激活，当前监听为PFL推子前监听。

按下另一个输入通道的**SOLO**按键，调音台将自动跳转到AFL推子后监听模式。

AFL Solo推子后监听

在AFL模式下，监听信号从推子后取出。当有多于一个输入通道的solo被按下时，自动进入AFL模式。

在AFL模式下，被按下的**SOLO**按键为蓝色。

AFL信号突出监听Highlight

当多个输入通道处于solo状态时，长按其中任意一个通道的**SOLO**按键，其它通道的solo信号会自动衰减20dB（此为默认设置，使用触摸屏上的**SOLO**菜单，可以改变这个数值），并且这个通道的solo按键自动变为粉红色。放开**SOLO**按键可以返回到标准的AFL模式。

Solo-in-place (SIP)　Solo替换模式



这是一个危险的solo模式

当选择到**SIP模式**时（通过触摸屏上的**SOLO**菜单，详见第6章），按下任意一个通道的**SOLO**按键将哑音其它所有通道送入主输出母线的信号。

在**SIP模式**下，被按下的**SOLO**按键为红色。

输出面板

输出通道的**SOLO**按键用于监听选定输出通道的信号，输出通道的solo都是AFL模式。输出通道的solo信号都是单声道，除非输出母线被设置为立体声通道，则Solo母线为立体声信号。被按下的**SOLO**按键为蓝色。

注意：L、R、C母线不能被solo。如果VCA通道没有设置输入通道进来，也不能被solo。

AFL信号突出监听Highlight
如果几个输出通道处于solo状态，长按其中任意一个通道的**SOLO**按键，其它通道的solo信号会自动衰减20dB（此为默认设置，使用触摸屏上的**SOLO**菜单，可以改变这个数值），并且这个通道的solo按键自动变为粉红色。放开**SOLO**按键可以返回到标准的AFL模式。

Solo Trim Solo增益
用于调整solo母线的整体电平。默认设置是0dB，可以通过触摸屏上的**SOLO**菜单进行调整（详见第6章）。

Blend Level 混合电平
当按下一个**SOLO**按键时，solo信号被送入监听系统，同时，监听系统中的其它信号会自动衰减，衰减量的大小就通过这个参数进行调节。默认设置为负无穷，可以通过触摸屏上的**SOLO**菜单进行调整（详见第6章）。

信号监听

监听输出

L、R、C监听输出接口位于调音台后面板，有3个XLR输出接口。

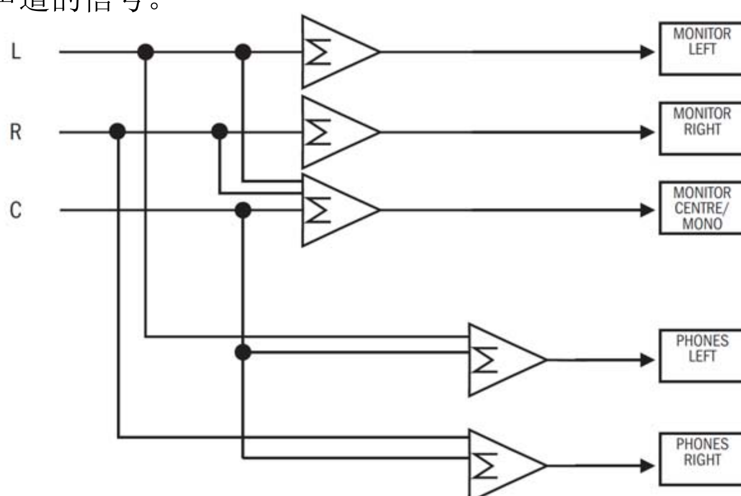
耳机输出

Soundcraft Si3共有3个耳机插孔：一个位于后面板，两个位于前面板下方。
Soundcraft Si2共有2个耳机插孔：一个位于后面板，另一个位于前面板下方。

信号路由

LRC母线送入监听输出及耳机输出的信号路由见下图所示。

这个路由设置确保操作者通过耳机监听时，能够听到C声道的信号。这个路由也保证了当系统中只接了一只监听扬声器时（连接在监听C输出），操作者仍然可以听到L/R声道的信号。



Delay 延时

通过触摸屏上的**MONITOR**菜单，可以给监听通路插入延时。

Monitor Dimming 监听信号衰减

当按下内部对讲按键和任意输出通道的solo按键时，监听信号电平自动衰减-30dB（默认设置下）。可以通过触摸屏上的**MONITOR**菜单改变衰减量的大小。

这样可以防止调音师正在监听的信号被送入对讲话筒中。

Mono Check 单声道检查

通过触摸屏上的**MONITOR**菜单可以使用此项功能，它将监听系统的左声道信号和右声道信号同时送入左、右监听输出口上。

注意：监听系统的设置位于触摸屏上的**MONITOR**菜单中。

TALKBACK 对讲

External Talkback 外部对讲

外部对讲的XLR插孔位于后面板，是一个线路输入接口。

它的增益可以调节，通过触摸屏上**TB/OSC**菜单中**EXTERNAL**屏幕上的**Level**参数进行。

选择**EXTERNAL**屏幕上的**Route to headphones**设置，可将信号送入耳机输出。

选择**EXTERNAL**屏幕上的**Route to monitors**设置，可将信号送入监听输出接口。

Internal Talkback 内部对讲

内部对讲的XLR插孔位于后面板，它是一个话筒输入接口。在XLR接口旁边有一个48v幻象供电开关，这个开关在一个小孔中。

内部对讲信号电平可以使用调音台前面板上的**TALKBACK LEVEL**旋钮调节，在前面板上还有一个**TALKBACK ON**按键，用于开关信号。

通过**Internal Talkback**屏幕上的**Route to external**设置，可以将信号送入后面板的**TALKBACK OUT**对讲输出接口。

通过**Internal Talkback**屏幕上的**Route to headphones**设置，可以将信号送入耳机输出。对讲话筒送入耳机的电平可以通过**Internal Talkback**屏幕上的**TB headphone level**设置进行调节。

Talkback To Busses 母线对讲

如果按下**Talkback On**按键，再按下任意输出通道的solo按键时，内部对讲话筒的信号将会送到这个输出母线中。

注意：对讲系统的设置位于触摸屏上的**OSC/TALKBACK**菜单中。

表桥

调音台的表桥包括以下部分：

母线输出通道1-24，位于左边的输入面板上方；



以及

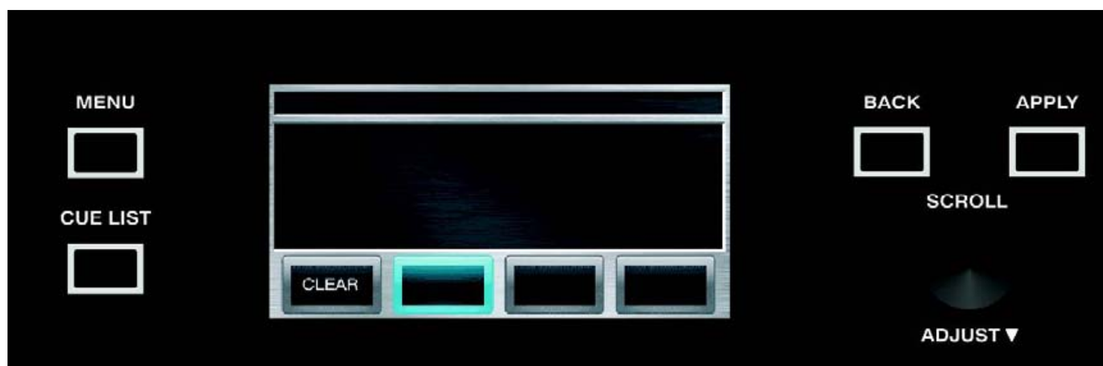
主输出通道（LRC），Solo通道（LR），矩阵输出通道（M1-M8），位于右边的输入面板上方。



触摸控制屏

注意：在本手册里，“**Button**”指调音台面板上的硬件按键；“**Pad**”指触摸屏区域内的软按键。

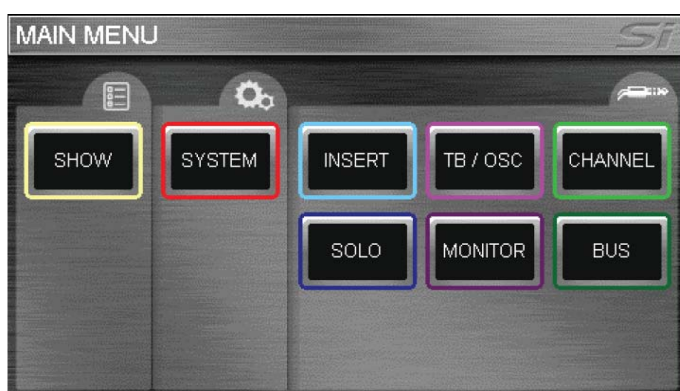
与触摸屏相关的一些控制键如下图所示。



下图是调音台开机后显示的默认界面。

MENU按键

按下触摸屏左侧的**MENU**按键，可以在任何时候返回到此界面。



BACK按键

当**Back**按键能够使用时，它会自动变亮。使用这个按键，可以返回上级菜单，或者取消某些设置。

APPLY按键

当**Apply**按键能够使用时，它会自动变亮。这个按键用于在当前页面确认某个设置的改变。

SCROLL (Encoder) 滚轮

ADJUST旋钮可使光标在菜单列表上下滚动，它还具有按下功能，用于选中某个菜单项目，或者确认设置的改变。

LEXICON™按键（快捷键）

按下**LEXICONS**按键（位于输出面板的**UPPER ROW**区域），可以打开下图所示的界面。通过这个界面，可以设置内置的4个效果器的类型。

LEXICON

Processor One Effect	1. Small Hall
Processor Two Effect	1. Small Hall
Processor Three Effect	1. Small Hall
Processor Four Effect	1. Small Hall

使用**ADJUST**旋钮，将光标选择到需要设置的效果器上。然后按下旋钮，将会出现一个效果器类型的下拉菜单，转动滚轮并选择需要的效果器类型。注意：按下上排任意一个**EXPAND**按键，光标将会自动选择至这个效果器上。

CUE LIST按键

按下触摸屏左边的**CUE LIST**按键，将打开cue list菜单。需要注意的是，必须有一个Cue被建立，**CUE LIST**按键才能起作用。建立Cue的方法可以直接按下**CUE CONTROL**面板上的**STORE**按键即可（详见Page 6-3）。



使用**ADJUST**旋钮可以在cue list中上下滚动。

UPDATE

按下这个按键，选定的cue将替换为调音台当前状态。这个按键按下后，将出现一个确认对话框，选择YES或NO决定是否更改设置。

EDIT

这个按键可以用于编辑cue的名字，通过屏幕上的QWERTY键盘完成。还可以用于编辑下面的参数：MIDI程序改变状态、MIDI传输通道号码和MIDI程序号码。

MOVE ^

将列表中当前选定cue的位置向上移动一个位置。

MOVE v

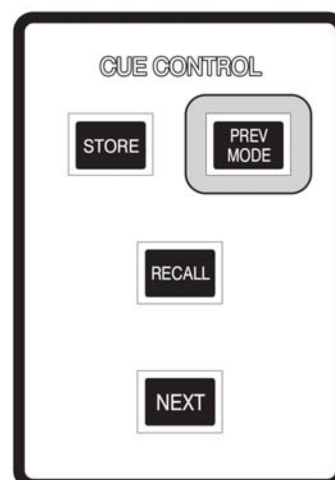
将列表中当前选定cue的位置向下移动一个位置。

DELETE

删除当前选定的cue。按下这个按键后，将出现一个确认对话框，可以选择YES或NO决定是否保存设置。

CUE CONTROL按键

STORE按键



按下这个按键将在Cue List列表的最后位置建立一个新的cue。

RECALL按键

按下这个按键将调用Cue List列表中当前选定的Cue，将调音台的设置改变为存储好的状态。可以通过**ADJUST**旋钮选择至需要调用的cue。

NEXT按键

按下这个按键将调用Cue List列表中下一个cue。

PREVIEW预览模式

这个功能现在还不能实现。

ISOLATING 从预设中隔离单独的通道或母线

使用**ISOLATE**隔离功能，可以将单独的通道或母线从预设调用中隔离出来。

对于输入通道，**ISOLATE**按键位于通道的功能按键区域。按下某个通道的**SEL**按键，再按下**ISO**按键启用此功能。输入面板无论在**Channel Mode**或**Global Mode**，这个按键都起作用。

对于输出母线，**ISOLATE**按键位于**BOTH ROWS**区域的**OUTPUT PROCESSING**按键里面。**ISOLATE**按键在第一排旋钮下方从左至右数第四个按键上。按下**SEL**按键选择某个输出通道，然后再按下**ISOLATE**按键启用此功能。

SHOW 文件

EXPORT & IMPORT 输出&输入

调音台操作界面上只能存储一个**Show**文件，就是当前正在使用中的文件。如果将调音台关机后再打开，将会自动装载关机前使用的这个文件。
如果要存储多个文件，可以使用USB存储设备。

EXPORT输出和**IMPORT**输入按键只有当U盘插入时才能使用，U盘插口位于触摸屏左边。

EXPORT按键可以将当前的show复制到U盘中。按下这个按键，屏幕上将会出现一个键盘，用户可以给这个show重命名。同一个show可以使用不同的名字存储许多次。

IMPORT按键将显示U盘上存储的所有文件，使用**ADJUST**旋钮选择需要使用的文件，按下这个旋钮将文件装载到调音台上。



NEW SHOW 新的文件

按下**NEW SHOW**按键将删除调音台上当前正在使用的文件，并装载一个新的空白文件（没有snapshots）。如果旧的文件没有输出到U盘，那这个文件将会丢失。

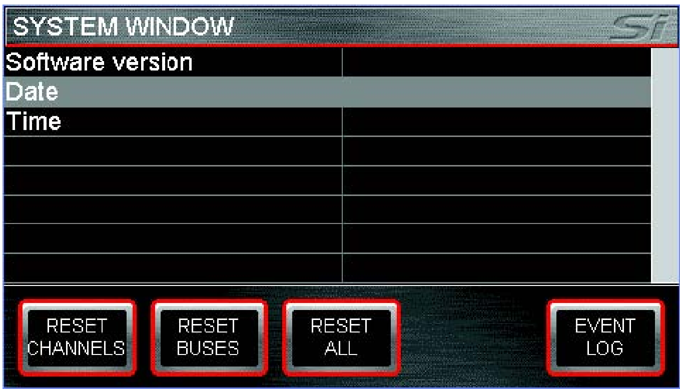
EDIT SHOW 编辑文件

按下**EDIT SHOW**按键将打开下面的页面，用户可以编辑文件的名字，还可以编辑当调用cue时哪些参数可以被调用。



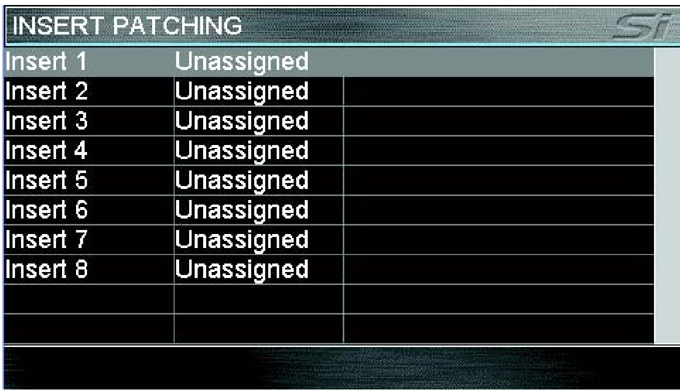
SYSTEM 系统

这个菜单可以将通道和母线重置为出厂默认状态。



INSERT 插入

这个菜单可以用来配置8个插入点和4个Lexicon效果器的位置。



可以使用**ADJUST**旋钮在列表中上下选择，再按下此旋钮确认。如果要将插入点设置到输入通道或母线中，直接按下所需要通道的**SEL**按键，再旋转旋钮将插入点设置到相应的通道中。

INSERTS 插入点

插入点的物理接口位置位于调音台后面板上，这些接口可以配置到任意输入通道（EQ前）、母线输出通道（EQ前、EQ后或推子后）、矩阵输出通道或LCR主输出通道中。

LEXICONS 效果器

默认设置下，Lexcion效果器被插入到母线21至24中，母线默认名称为LEX1至LEX4。另外，D层最后4个输入通道被强制连接到这四个效果器的立体声输出上，作为立体声效果器返回通道使用。这些效果器返回通道可以配置到任何母线输出或主输出中。注意，不要再将这些通道送回到自己的效果器输出母线中，否则会引起反馈。

CHANNEL 通道

CHANNEL 16 SETUP

Channel Name	T.SAX
Type	Mono

按下通道上方的**SEL**按键选择需要设置的通道，编辑通道的名字和类型（单声道或链接）。当设置为链接后，这个通道会自动与相邻的通道链接起来，而且左边的通道为奇数通道，右边为偶数通道。对于链接的通道，FaderGlow™功能会自动点亮，变为白色。

TB/OSC 对讲/信号发生器

一共有三个控制页面，可以通过**INTERNAL**、**OSC**和**EXTERNAL**按键选择。

INTERNAL TALKBACK 内部对讲

INTERNAL TALKBACK

Route to headphones	Off
TB headphone level	-0.0dB
Route to external	Off
Talk to bus	On
Talk to all buses	Off

INTERNAL OSC EXTERNAL

Route To Headphones 送至耳机

将内部对讲话筒信号送至耳机。

TB headphone level 耳机对讲电平

设置送出至耳机的电平，参见上条。

Route to external 送至外部接口

将内部对讲话筒信号送至后面板的Talkback Out对讲输出接口。

Talk to bus 与选定母线对讲

如果打开这个功能，再打开内部对讲话筒的**ON**按键，则它的信号将送到任何按下**SOLO**按键的辅助或编组通道。

Talk to all buses 与所有母线对讲

如果打开这个功能，再打开内部对讲话筒的**ON**按键，则它的信号将送到所有辅助或编组通道。

OSCILLATOR 信号发生器



Route to bus 送至母线

如果打开这个功能，再打开对讲的**ON**按键，则信号发生器的信号将送到任何按下**SOLO**按键的辅助或编组通道。

Route to all buses 送至所有母线

如果打开这个功能，再打开对讲的**ON**按键，则信号发生器的信号将送到所有辅助或编组通道。

Level 电平

设置信号发生器的电平。

Frequency 频率

设置信号发生器的频率（只对正弦波）。

Type 类型

正弦波或粉红噪声。**注意：**OSC信号会一直送至后面板的OSC OUT接口上。

EXTERNAL TALKBACK 外部对讲



Route to monitors 送至监听

将外部对讲信号从后面板的External Talkback Line Input接口送至监听。

Route to headphones 送至耳机

将外部对讲信号从后面板的External Talkback Line Input接口送至耳机。

Level 电平

调整外部对讲输入电平。

SOLO 独听

SOLO	
Solo In Place	Off
Highlight Level	-20.0dB
Blend Level	-∞dB
Input Priority	On
Solo Trim	-0.0dB

此页面具有以下功能：

Solo in Place Solo 替换

当选择到**SIP模式**时，按下任意一个通道的**SOLO**按键将哑音其它所有通道送入主输出母线的信号。在**SIP模式**下，被按下的**SOLO**按键为红色。这是一个很危险的操作模式，不能用于现场演出中。注意：当处于**SIP模式**时，屏幕的右上角将会出现一个红色的SIP标识，指示当前的状态。

Highlight Level 突出监听

如果几个通道（或输出通道）处于solo状态，长按其中任意一个通道的**SOLO**按键，其它通道的solo信号会自动衰减，衰减的量在此处调节。

Blend Level 混合电平

参见Page 5-2，当按下一个**SOLO**按键时，solo信号被送入监听系统，同时，监听系统中的其它信号会自动衰减，衰减量的大小就通过这个参数进行调节。默认设置为负无穷。

Input Priority 输入优先

在工厂默认设置下，输入优先模式是打开状态。因此，如果一个或多个输入通道的Solo被激活，则任何输出通道的Solo不起作用。注意，此时输出面板上的**SOLO**按键是黄色的，它指示当前这个按键没有真正打开，但是如果输入通道的Solo被取消，则输出通道的Solo就可以起作用，并显示蓝色。

如果关闭输入优先模式，则solo输出通道会自动取消输入通道的solo，反之亦然。

Solo Trim Solo增益

参见Page 5-2，用于调整solo母线的整体电平。默认设置是0dB。

MONITOR 监听

MONITORS	
L/R Monitor Speakers	On
Centre Monitor Speakers	On
Mono check	Off
Dim Monitors for Talkback	On
Dim Level	-
Delay	Off
Delay time	

此页面具有以下功能：

L/R Monitor Speakers 左、右监听扬声器
打开或关闭左、右监听扬声器。

C Monitor Speaker 中央监听扬声器
打开或关闭中央监听扬声器。

Monitor Source Playback 监听信号回放
此功能还未实现。

Mono Check 单声道检查
将监听系统左声道和右声道的信号同时送入左、右监听输出上。

Dim Monitors 减弱监听信号
当内部对讲ON按键和输出母线的solo按键打开时，正在监听的信号会自动减弱，减弱的量由下面参数进行调节。
这样有助于防止调音师正在监听的信号送入内部对讲话筒中。

Dim Level 减弱电平
设置减弱电平大小，参见上条。

Delay 延时
用于打开监听扬声器的延时。

Delay Time 延时时间
设置监听扬声器的延时时间，从0至1s，延时的单位（frames帧/msec毫秒/sec秒）是自动选择的。

BUS 母线

BUS 1 SETUP

Bus Name	BS01
Bus Type	Aux Bus
Bus Width	Mono
Bus Send	Post EQ

按下通道上方的**SEL**按键选择需要配置的通道。

Bus Name 母线名称
工厂默认的母线名字可以被编辑为用户需要的名称。

Bus Type 母线类型
可以设置为辅助Aux或编组Group。辅助母线的FaderGlow™颜色为黄色，编组母线为绿色。

Bus Width 母线宽度
可以设置为单声道Mono或立体声Stereo母线。如果选择立体声母线，则奇数通道母线和偶数通道母线被链接在一起。
*** 注意：偶数通道的母线没有此项功能。**

Bus Send 母线送出
输入通道的母线送出位置可以选择EQ前或EQ后。

技术参数表

频率响应

话筒输入至线路输出	+0/-1dB, 20Hz – 20kHz
立体声输入至母线输出	+0.5/-0.5dB, 20Hz – 20kHz

T.H.D.总谐波失真&噪声

10Hz-22kHz话筒输入（最小增益）至母线输出	0.006% @ 1kHz
话筒输入（最大增益）至母线输出	0.008% @ 1kHz
立体声输入至母线输出	0.005% @ 1kHz

话筒输入等效输入噪声E.I.N.

22Hz-22kHz，无计权	<-126dBu (150 Ohm输入源)

本底噪声

母线输出；无输入通道送入，输出母线推子位于0dB	<-88dBu

CMRR共模抑制比

80dB @ 1kHz话筒输入

采样率

48kHz

转换率

24 bit

延时

话筒输入至母线输出	< 1ms @48kHz

DSP处理

40-bit浮点处理

内部时钟

Accuracy精度	< +/- 50ppm
Jitter抖动	< +/- 5ns

输入&输出电平

话筒输入	+26dBu max
立体声输入/返回	+28dBu max
母线输出	+22dBu max
标称操作电平	0dBu (-22dBFS)

输入&输出阻抗

话筒输入	6.8 kOhms
其它所有模拟输入	>10 kOhms
线路输出	<75 Ohms

Oscillator振荡器

20Hz to 20kHz Sine/Pink Noise，电平可调

滤波器

通道高通滤波器HP	22Hz-1kHz, 18dB每倍频程
通道低通滤波器LP	500Hz-20kHz, 18dB每倍频程

EQ均衡 (输入和母线输出)

HF	22Hz-20kHz, +/-15dB, Q= 0.3-6.0或Shelving
Hi-Mid	22Hz-20kHz, +/-15dB, Q=0.3-6.0
Lo-Mid	22Hz-20kHz, +/-15dB, Q=0.3-6.0
LF	22Hz-20kHz, +/-15dB, Q= 0.3-6.0或Shelving

电平表

输出通道	14段LED电平表
输入通道	12段OLED输入表及9段动态表

电源电压工作范围

90-264V, 47-63Hz，自适应

电源功率消耗

400W

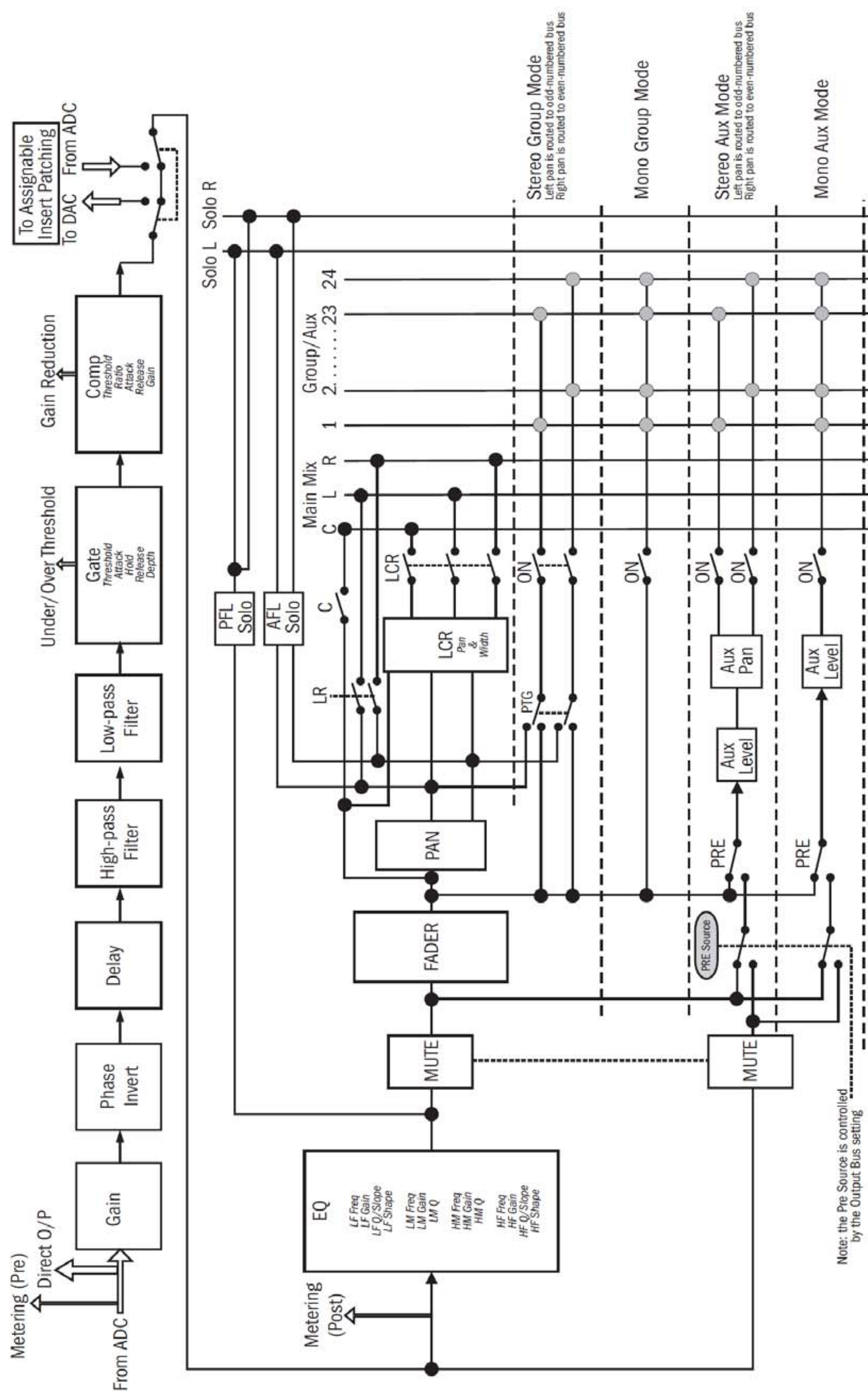
温度/湿度范围

工作温度	0°C – 45°C (32°F – 113°F)
相对湿度	0% – 90%，无凝固 Ta=40°C (104°F)
保存温度	-20°C – 60°C (-4°F – 140°F)

调音台结构图

请注意下列结构图只是采用了传统方式表现各模块工作原理，而实际的内部结构都集成在调音台的DSP中。

单声道输入通道

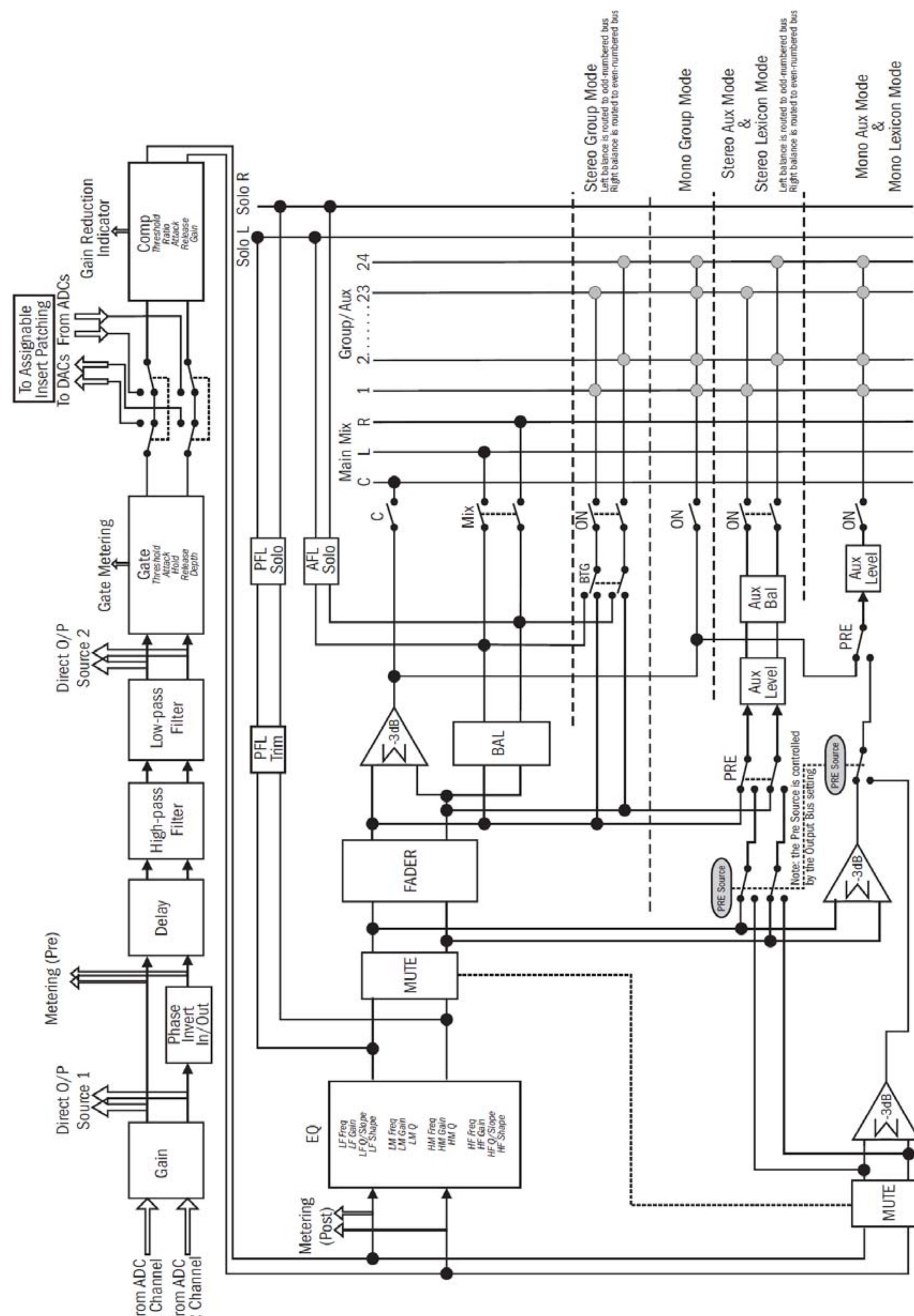


To Assignable Insert Patching
To DAC
From ADC
Gain Reduction
Under/Over Threshold
Metering (Pre)
Direct O/P
From ADC
Gain
Phase Invert
Delay
High-pass Filter
Low-pass Filter
Gate
Threshold
Attack
Hold
Release
Depth
Comp
Threshold
Ratio
Attack
Release
Gain
Solo L
Solo R
PFL Solo
AFL Solo
Main Mix
C
L
R
Group/Aux
1
2
23
24
Metering (Post)
EQ
LF Freq
LF Gain
LF Q/Slope
LF Shape
LM Freq
LM Gain
LM Q
HM Freq
HM Gain
HM Q
HF Freq
HF Gain
HF Q/Slope
HF Shape
MUTE
FADER
PAN
LR
C
LCR
LCR
Pan & Width
PTG
ON
Stereo Group Mode
Left pan is routed to odd-numbered bus
Right pan is routed to even-numbered bus
Mono Group Mode
Stereo Aux Mode
Left pan is routed to odd-numbered bus
Right pan is routed to even-numbered bus
Mono Aux Mode
PRE
Aux Level
Aux Pan
PRE Source
Note: the Pre Source is controlled by the Output Bus setting

立体声输入通道

Si系列具有4组立体声线路输入通道，通过调音台背面4对TRS输入接口连接。这些立体声输入通道的信号被默认设置到输入推子D层的25至28通道上。

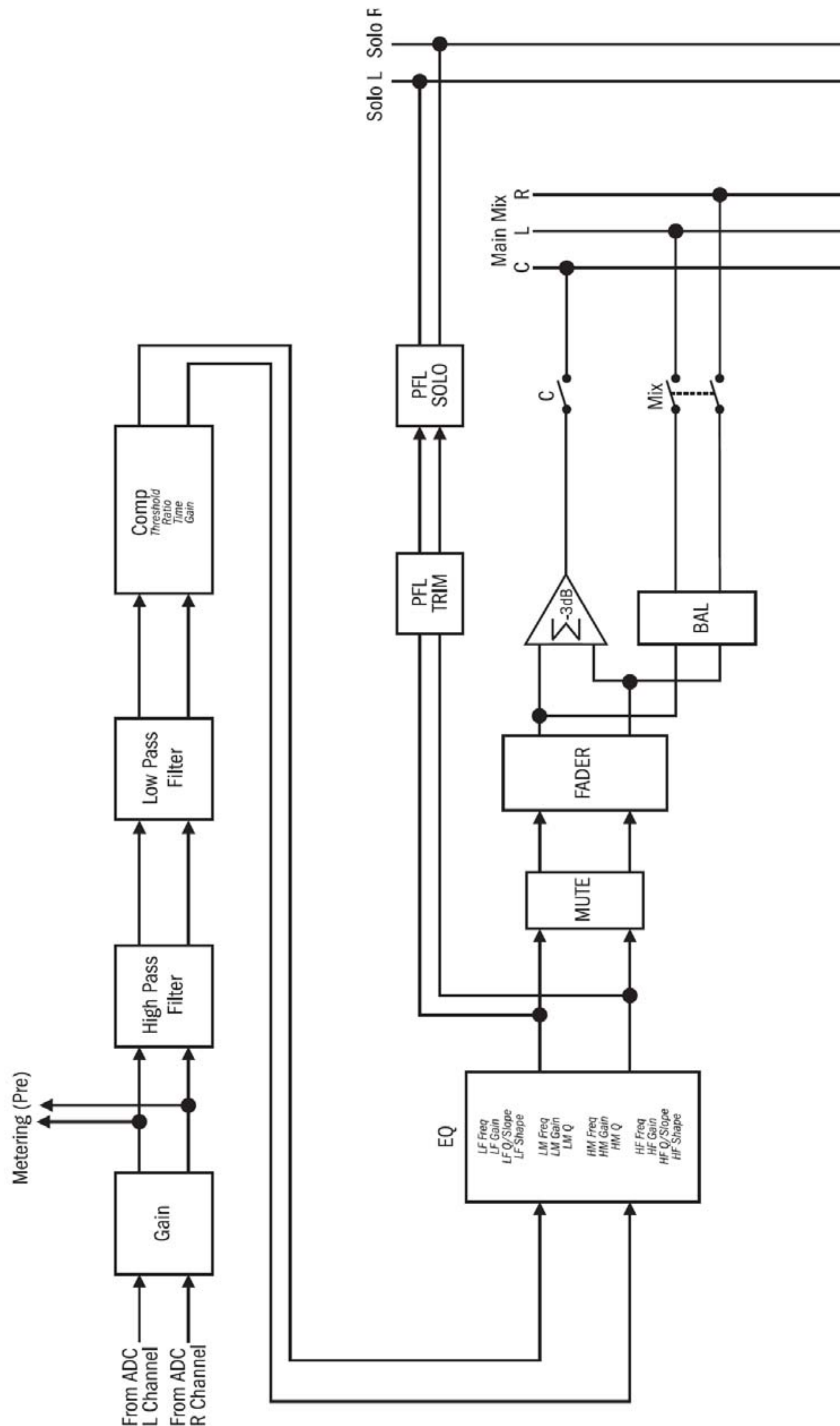
立体声通道的设置及路由与单声道通道完全相同。



2-TRACK双轨音源输入通道

可以将一组立体声线路输入通道的结构重新配置，作为专用的音源播放通道使用。在这种情况下，这组通道的信号直接送入主输出（推子后）。这种配置方式的结构图如下。

重新配置结构要通过触摸屏进行。

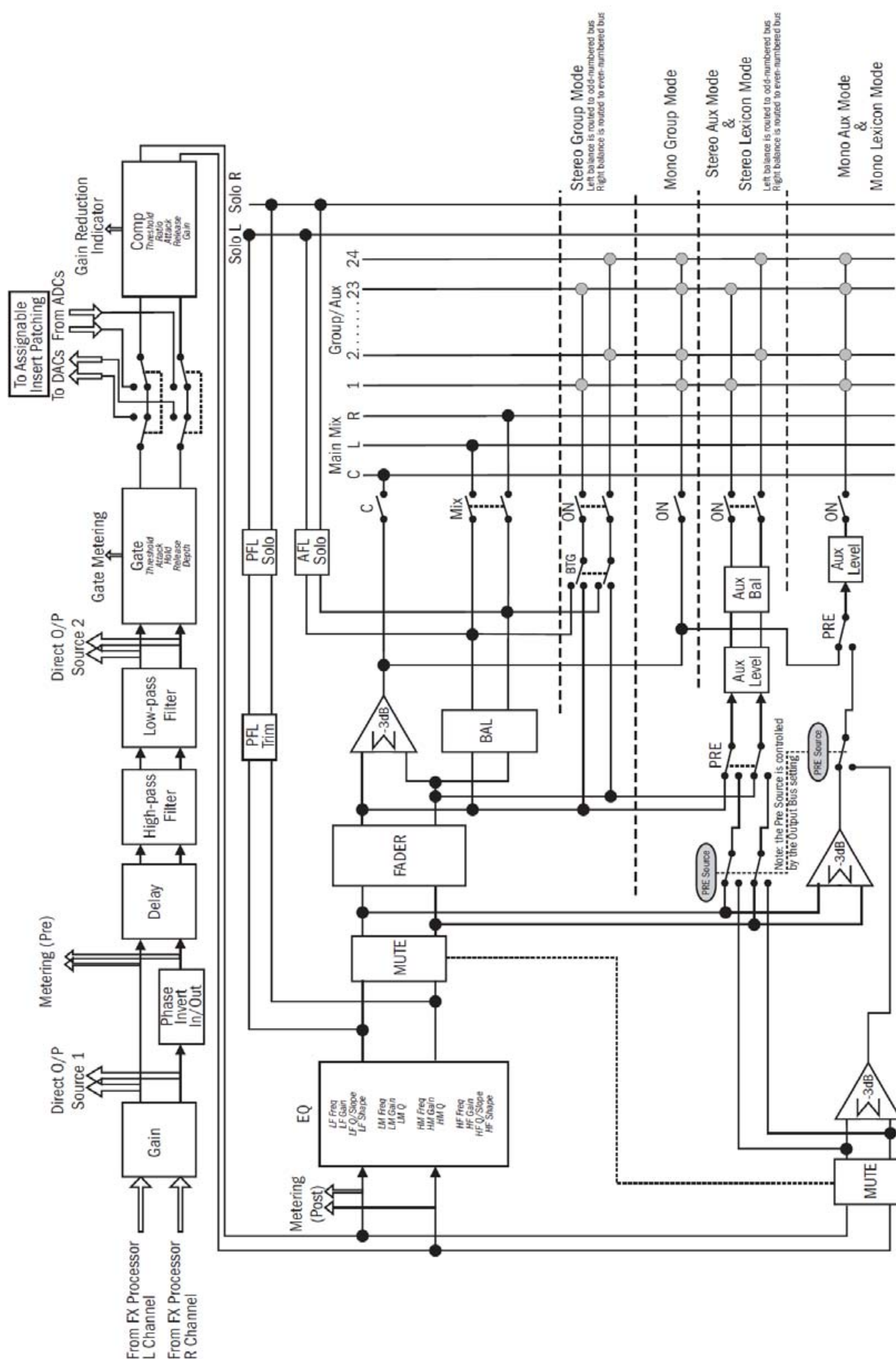


LEXICON™效果器返回通道

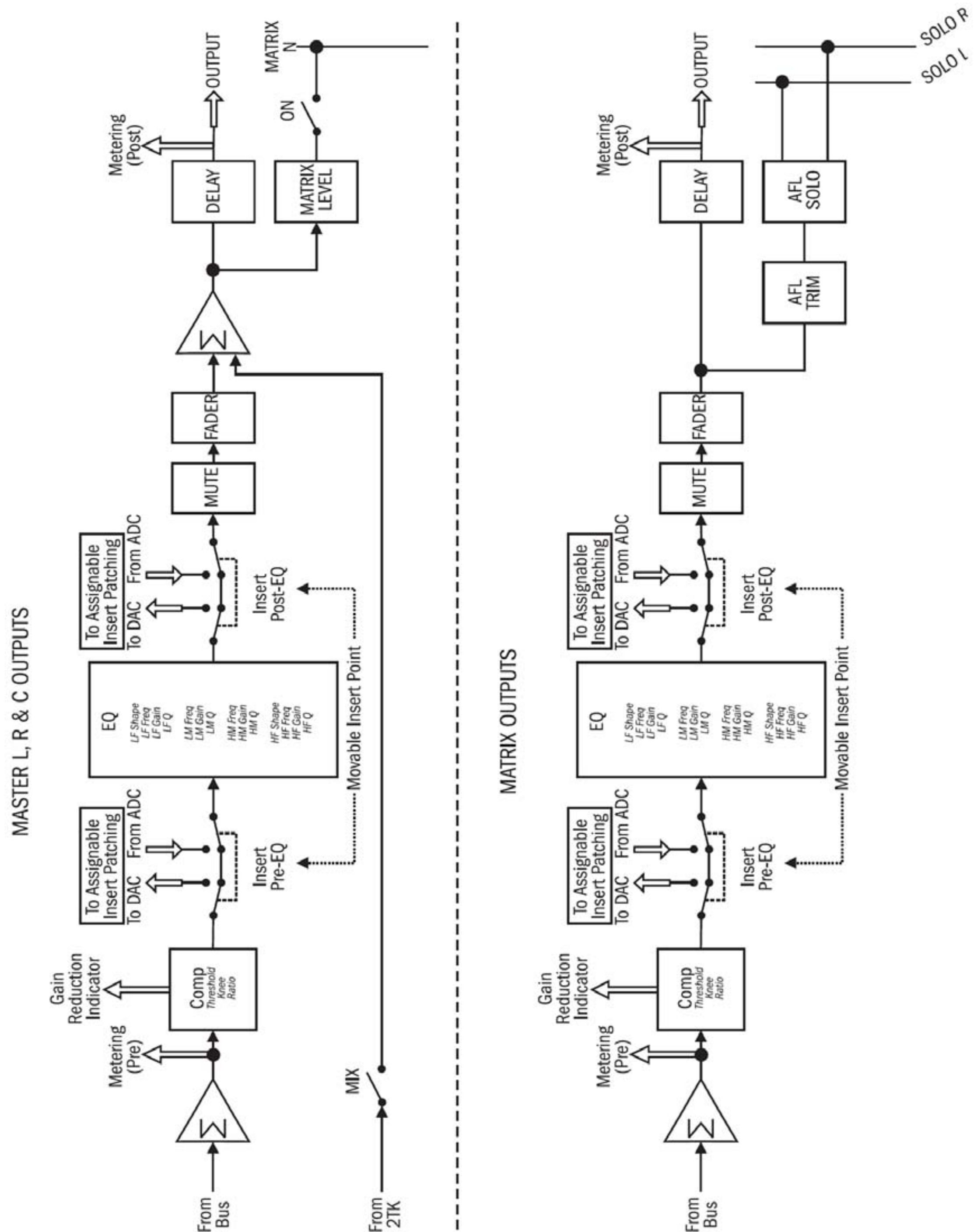
Si系列具有4个Lexicon效果器返回通道，它们被默认设置到Si3调音台输入推子D层的29至32通道，Si2调音台输入推子C层&D层的17至24通道上。

这些效果返回通道的信号是从内置的4个Lexicon效果器模块上取得的。

请注意Lexicon效果器的参数控制位于中央的主控面板上：按下**UPPER ROW**上排区域内的**LEXICON**按键，打开效果器控制界面。

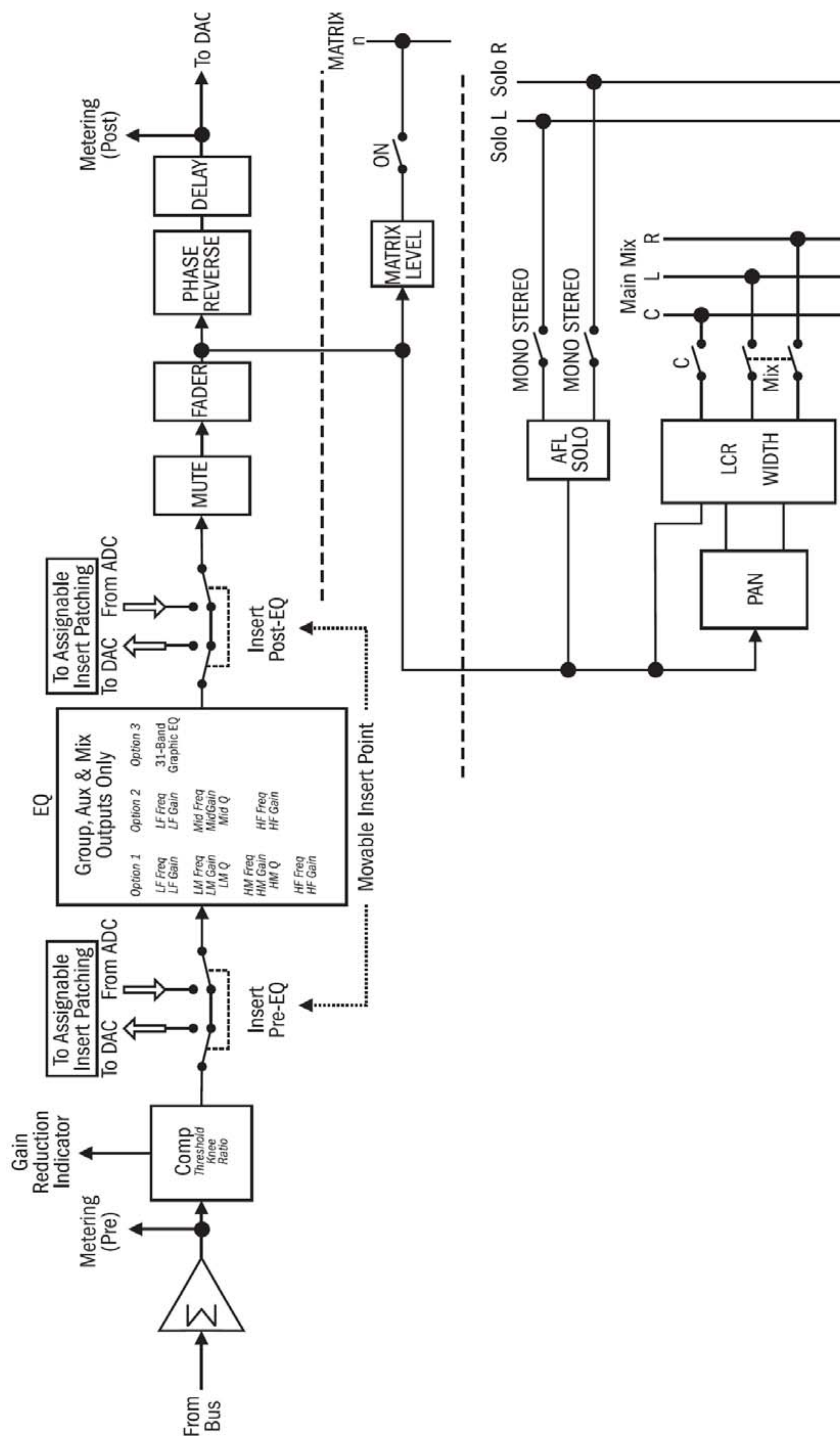


输出面板（主输出/矩阵）



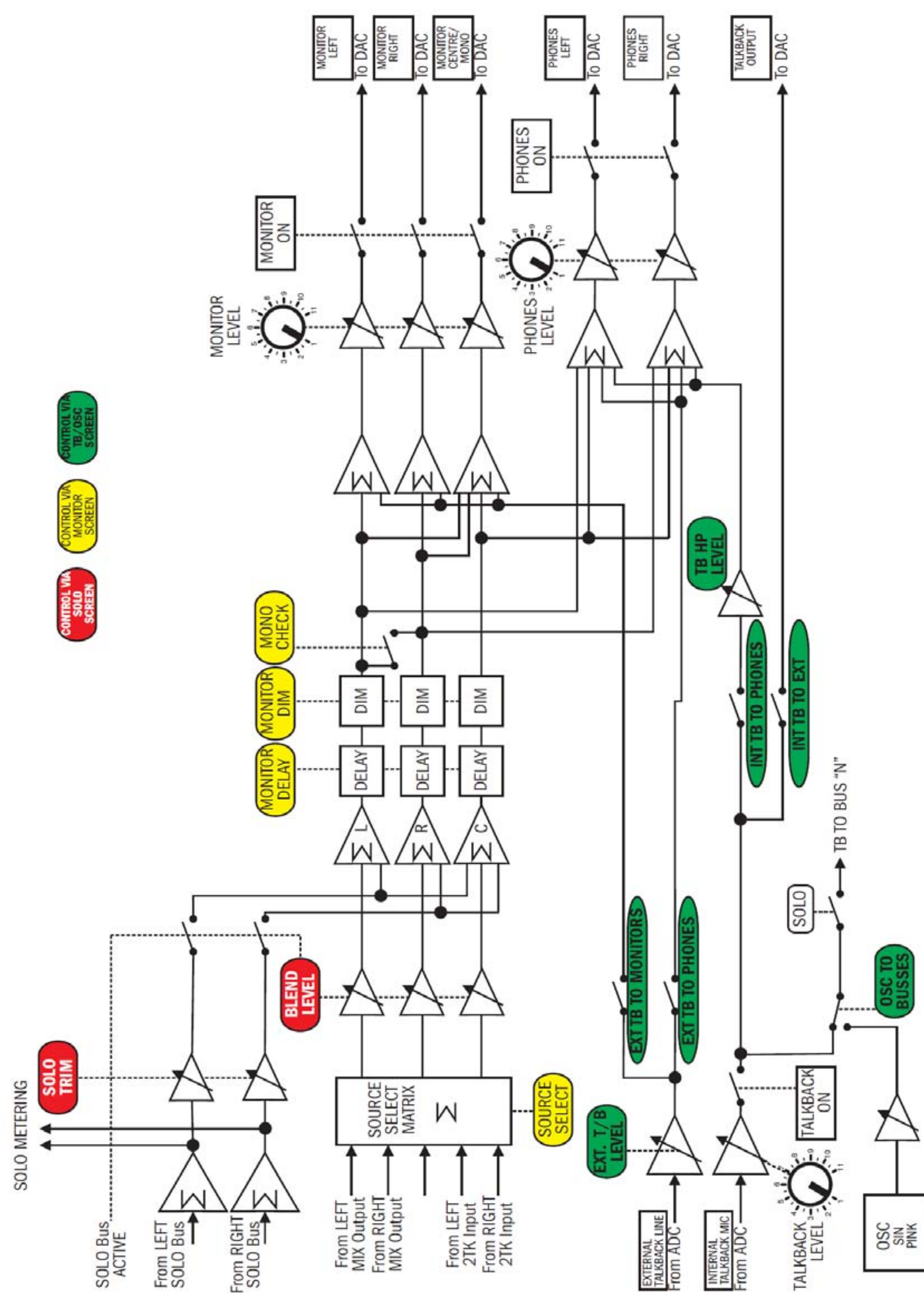
MASTER L, R & C OUTPUTS
From Bus
Metering (Pre)
Gain Reduction Indicator
Comp
Threshold
Knee
Ratio
To Assignable Insert Patching
To DAC
From ADC
Insert Pre-EQ
EQ
LF Shape
LF Freq
LF Gain
LF Q
LM Freq
LM Gain
LM Q
HM Freq
HM Gain
HM Q
HF Shape
HF Freq
HF Gain
HF Q
Movable Insert Point
Insert Post-EQ
MUTE
FADER
DELAY
Metering (Post)
OUTPUT
MATRIX LEVEL
ON
MATRIX N
MIX
From 2TK
MATRIX OUTPUTS
AFL TRIM
AFL SOLO
SOLO L
SOLO R

输出面板（辅助/编组）



From Bus
Metering (Pre)
Gain Reduction Indicator
Comp
Threshold
Knee
Ratio
To Assignable Insert Patching
To DAC
From ADC
Insert Pre-EQ
EQ
Group, Aux & Mix Outputs Only
Option 1
LF Freq
LF Gain
LM Freq
LM Gain
LM Q
HM Freq
HM Gain
HM Q
HF Freq
HF Gain
Option 2
LF Freq
LF Gain
Mid Freq
MidGain
Mid Q
HF Freq
HF Gain
Option 3
31-Band Graphic EQ
Movable Insert Point
Insert Post-EQ
MUTE
FADER
PHASE REVERSE
DELAY
Metering (Post)
To DAC
MATRIX n
MATRIX LEVEL
ON
Solo L
Solo R
MONO STEREO
MONO STEREO
AFL SOLO
Main Mix
C
L
R
C
Mix
LCR
WIDTH
PAN

监听模块



CONTROL VIA SOLO SCREEN
CONTROL VIA MONITOR SCREEN
CONTROL VIA TB/OSC SCREEN
SOLO METERING
SOLO TRIM
SOLO Bus ACTIVE
From LEFT SOLO Bus
From RIGHT SOLO Bus
BLEND LEVEL
SOURCE SELECT MATRIX
SOURCE SELECT
From LEFT MIX Output
From RIGHT MIX Output
From LEFT 2TK Input
From RIGHT 2TK Input
L
R
C
DELAY
DIM
MONITOR DELAY
MONITOR DIM
MONO CHECK
MONITOR LEVEL
MONITOR ON
MONITOR LEFT
MONITOR RIGHT
MONITOR CENTRE/ MONO
To DAC
PHONES LEVEL
PHONES ON
PHONES LEFT
PHONES RIGHT
TALKBACK OUTPUT
TB HP LEVEL
INT TB TO PHONES
INT TB TO EXT
TB TO BUS "N"
SOLO
OSC TO BUSSES
EXT TB TO MONITORS
EXT TB TO PHONES
EXT. T/B LEVEL
TALKBACK ON
TALKBACK LEVEL
EXTERNAL TALKBACK LINE
From ADC
INTERNAL TALKBACK MIC
OSC
SIN
PINK